



**DI EP / Lazio**  
Dipartimento di Epidemiologia  
Servizio Sanitario Regionale  
Regione Lazio



SISTEMA SANITARIO REGIONALE

ASL  
ROMA 1



REGIONE  
LAZIO

---

## Piano operativo nazionale per la prevenzione degli Effetti delle ondate di calore

# Risultati dei Sistemi di allarme (HHWWS) e del Sistema Sorveglianza della Mortalità Giornaliera (SISMG)

Rapporto 1-31 luglio 2016



*Ministero della Salute*



Centro Nazionale Prevenzione  
e Controllo Malattie

# Indice

<b>1. Sintesi risultati .....</b>	<b>3</b>
<b>Tabella 1.</b> Livelli di rischio previsti dai Sistemi HHWW nelle diverse città nel periodo 1-31 luglio 2016 .....	5
<b>Tabella 2.</b> Temperature osservate nel periodo 1-31 luglio 2016 e nel periodo di riferimento .....	6
<b>Tabella 3.</b> Mortalità osservata e attesa, stima dell'eccesso osservato e della variazione percentuale nelle diverse città nel periodo 1-31 luglio 2016 .....	7
<b>2. Appendice .....</b>	<b>8</b>
<b>Risultati città specifici: Condizioni meteorologiche osservate, Sistema Sorveglianza della Mortalità Giornaliera (SISMG) e Sistema Sorveglianza accessi in pronto soccorso .....</b>	<b>8</b>
<b>Figura 1.</b> Andamento della Tappmax osservata e livelli di rischio dai Sistemi HHWW nelle diverse città nel periodo 1-31 luglio 2016 .....	9
<b>Figura 2. (A-E)</b> Variazioni (differenza) tra i valori meteorologici osservati nel periodo 1-31 luglio 2016 e il riferimento .....	14
<b>Figura 3.</b> Andamento giornaliero del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre e della Temperatura apparente massima nel periodo 1-31 luglio 2016 .....	17
<b>Figura 4.</b> Andamento giornaliero della Temperatura apparente massima e del numero di accessi in Pronto Soccorso osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre nel periodo 1-31 luglio 2016 .....	35



## 1. Sintesi dei risultati

- Dal punto di vista meteorologico e quindi dell'esposizione della popolazione, il mese di luglio 2016 è stato caratterizzato da temperature superiori alla media di riferimento (da +0.5 fino a +2°C). E' tuttavia da sottolineare che, nella maggior parte delle città italiane, non sono stati registrati episodi di ondata di calore di particolare intensità e durata, condizioni che rappresentano il maggior rischio per la salute della popolazione, in particolare per i sottogruppi più suscettibili.
- **Tra l'8 ed il 12 luglio** si è verificato un innalzamento delle temperature che ha interessato prevalentemente le regioni del nord e del centro Italia; il fenomeno è stato correttamente previsto dal Sistema di allarme HHWW che ha segnalato condizioni di rischio di livello 2 e 3 a Bolzano, Brescia, Torino (modello ARPA Piemonte), Trieste, Bologna, Firenze, Perugia, Roma, Rieti, Frosinone, Pescara e Campobasso (vedi Tabella 1). **Tra il 14-18 luglio** si è registrato in molte città un brusco calo delle temperature seguito da un successivo aumento nell'ultima decade del mese. **Tra il 19-22 luglio** sono state previste condizioni di livello 2 in alcune città del centro-nord: Bolzano, Brescia, Bologna e Perugia (vedi Tabella 1, Figura 1 - Appendice).
- In generale nelle città del centro-nord le temperature osservate nel mese sono stati superiori, nei valori medi e minimi ai dati di riferimento (Tabella 2), mentre l'umidità è stata in linea o di poco superiore ai valori stagionali, senza un trend chiaro. Da sottolineare che in tre città (Brescia, Trieste, Pescara) sono stati registrati **valori molto elevati di umidità**, che hanno determinato elevati valori di temperatura apparente massima (Tappmax) e quindi condizioni di disagio per la salute della popolazione. Per quanto riguarda le città del sud le temperature registrate sono state in linea o di poco superiori ai valori stagionali e con il riferimento mensile (Tabella 2 e Figura 2- Appendice).
- Una sintesi dei risultati del **Sistema di Sorveglianza della Mortalità Giornaliera (SISMG)** sono riportati in Tabella 3 che mostra il confronto della mortalità osservata nel mese di luglio nella popolazione di età 65+ con la mortalità attesa (valori baseline di riferimento, calcolato come media per giorno della settimana e numero della settimana dell'anno pesato per la popolazione residente). Complessivamente si osservano eccessi significativi della mortalità a Milano (+8%), Verona (+23%), Firenze (+13%), Perugia (+25%) e Reggio Calabria (+22%); a Napoli e Messina invece la mortalità osservata risulta significativamente inferiore all'atteso. A Napoli è stata già segnalata la sottostima del dato di mortalità da parte del Sistema a causa di una sotto notifica da parte dell'Anagrafe Comunale.
- **In appendice** sono riportati per ogni città i grafici dell'andamento della mortalità giornaliera (linea nera), della mortalità attesa (linea nera tratteggiata), l'andamento della temperatura apparente massima (linea rossa) ed il suo valore di riferimento (linea rossa tratteggiata). La banda arancione indica condizioni di rischio per diversi giorni consecutivi identificate come ondate di calore; tali condizioni, con durata ed intensità diversa sono state osservate a Brescia, Perugia, Roma, Pescara e Trieste (Figure 3 - Appendice).



- Da rilevare che **innalzamenti della mortalità in seguito all'aumento delle temperature** sono evidenti a Verona, Milano e Roma nella prima decade del mese; a Roma l'incremento osservato è stato registrato durante condizioni di rischio di livello 2/3 (ondata di calore). Picchi di mortalità in concomitanza con i giorni di rischio di livello 2 e 3 durante la prima (8-12 luglio) o la seconda (19-22 luglio) ondata di calore si osservano a Trieste, Bologna, Firenze e Perugia e, in misura più lieve, a Brescia, Frosinone e Pescara. A Rieti e a Civitavecchia è evidente un incremento della mortalità durante la terza decade del mese anche se i livelli di temperatura sono stati poco al di sopra (a Rieti) o non superiori (a Civitavecchia) al valore soglia.
- Da notare che a Milano e Bari picchi di mortalità si sono verificati in concomitanza di condizioni segnalate dal sistema HHWW di livello 1 (pre-allerta). Per queste città una valutazione sull'intero periodo estivo potrà dare una misura più accurata dell'impatto del caldo, inoltre si dovrà verificare se il sistema di allarme ha sottostimato condizioni di rischio a causa di sottostime della temperatura nelle previsioni meteorologiche o per problemi del modello. Si rammenta che le soglie di rischio del modello HHWW vengono periodicamente verificate per eventuali rimodulazioni.
- Tra le città solo con il sistema di rilevazione della mortalità giornaliera, a Trento le temperature sono state elevate per gran parte del mese di luglio e sono da segnalare incrementi di mortalità nell'ultima decade del mese.
- **L'analisi degli accessi in pronto soccorso (PS)** in alcune strutture ospedaliere sentinella nel mese di luglio non evidenzia un chiaro trend di incremento associato alle ondate di calore (Figura 4 – appendice). A Milano e Verona si è osservato un incremento degli accessi in PS tra il 13-26 luglio e in seguito al brusco calo delle temperature di metà luglio. A Palermo è da segnalare un incremento degli accessi in PS tra il 10 e il 17 luglio in concomitanza con l'incremento delle temperature ed il successivo brusco calo termico.
- **In conclusione** il mese di luglio 2016 non è stato caratterizzato da condizioni di rischio di particolare intensità e nella maggior parte delle città la mortalità è stata pari all'atteso; una verifica complessiva su tutto il periodo estivo potrà confermare o meno questa prima valutazione di un basso impatto delle elevate temperature sulla salute nell'estate 2016.



Tabella 1. Livelli di rischio previsti dai Sistemi HHWW nelle diverse città nel periodo 1-31 luglio 2016

Città	Luglio																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BOLZANO	1	1	0	0	0	1	1	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	1	1	2	2	3	3	0
TORINO	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TORINO_ARPA*	1	1	1	0	1	1	1	1	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	1	1	0	0	1	2	1	1	2	1
MILANO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
BRESCIA	0	1	1	0	0	0	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	3	0	0	1	0	0	1	0	1	1
VERONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
VENEZIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
TRIESTE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	2
GENOVA	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOLOGNA	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	1	1	1	1
BOLOGNA_ARPA	1	1	0	1	0	0	1	2	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	3
FIRENZE	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1
FIRENZE_CIBIC	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ANCONA	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
PERUGIA	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	3	3	1	0	0	0	0	0	1	2	2	3	0	0	0	1	2	2	3	3
ROMA	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VITERBO	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RIETI	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
CIVITAVECCHIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FROSINONE	0	1	1	1	1	0	0	1	2	2	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
LATINA	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
PESCARA	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	1	2	2
CAMPOBASSO	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
NAPOLI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAGLIARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BARI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
REGGIOCALABRIA	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MESSINA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
PALERMO	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CATANIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabella 2. Temperature osservate nel periodo 1-31 luglio e nel periodo di riferimento\*

Città	Tappmax			Temperatura dell'aria						Dew point					
				Media			Massima			Minima					
	2016	ref.	variazione	2016	ref.	variazione	2016	ref.	variazione	2016	ref.	variazione			
BOLZANO	30.0	28.4	1.6	25.0	23.2	1.8	29.2	27.7	1.5	19.4	17.8	1.6	15.1	14.8	0.3
TORINO	29.4	27.8	1.6	24.0	22.9	1.1	27.8	26.5	1.3	20.0	19.0	1.1	16.4	15.8	0.5
MILANO	30.8	30.7	0.2	25.7	25.0	0.7	29.4	28.7	0.6	22.1	20.9	1.2	16.1	17.3	-1.2
BRESCIA	32.8	29.8	3.0	26.4	24.8	1.6	31.0	28.6	2.4	21.8	19.9	1.9	18.2	16.8	1.3
VERONA	31.6	30.5	1.1	25.7	24.9	0.9	29.5	29.0	0.6	21.3	20.4	0.9	17.2	17.8	-0.6
VENEZIA	30.2	29.6	0.7	25.2	24.1	1.1	28.2	27.3	0.9	22.3	20.7	1.6	17.7	17.8	-0.1
TRIESTE	31.6	29.8	1.8	25.9	24.9	1.0	28.7	27.5	1.2	23.1	22.0	1.1	17.8	16.4	1.4
GENOVA	29.4	29.8	-0.5	24.6	24.5	0.1	26.8	26.3	0.5	22.5	22.8	-0.3	17.2	18.7	-1.5
BOLOGNA	32.3	30.5	1.7	26.4	25.7	0.7	30.7	29.6	1.1	22.5	21.3	1.2	16.3	15.5	0.9
FIRENZE	32.9	30.9	2.0	26.8	25.4	1.5	32.6	30.1	2.6	21.6	20.5	1.0	15.7	15.7	0.0
ANCONA	30.4	30.1	0.3	25.2	24.5	0.7	28.4	27.7	0.6	21.8	20.7	1.1	17.3	17.5	-0.2
PERUGIA	30.8	29.2	1.6	26.5	25.3	1.2	30.3	29.3	1.0	20.0	17.9	2.1	15.1	13.6	1.5
ROMA	31.6	31.1	0.5	25.6	24.9	0.7	30.7	29.8	0.9	21.4	20.5	0.9	15.4	16.9	-1.5
VITERBO	31.6	29.9	1.7	25.6	24.8	0.8	30.4	29.2	1.2	20.2	19.3	0.9	16.6	15.1	1.5
RIETI	29.8	29.3	0.5	27.9	27.3	0.6	29.6	29.0	0.6	-	-	-	14.3	14.7	-0.4
CIVITAVECCHIA	30.2	32.0	-1.8	24.7	25.3	-0.6	26.7	26.9	-0.2	22.7	22.9	-0.3	19.2	21.0	-1.9
FROSINONE	32.3	31.0	1.4	27.8	25.3	2.5	31.2	29.8	1.5	20.5	19.5	1.0	16.2	16.4	-0.2
LATINA	33.8	32.8	1.1	27.5	25.6	1.9	30.4	30.0	0.4	21.6	20.5	1.1	17.8	18.5	-0.7
PESCARA	32.1	30.7	1.5	25.5	24.4	1.1	29.4	28.4	1.0	21.7	20.2	1.5	18.3	17.2	1.0
CAMPOBASSO	25.5	25.4	0.1	22.7	22.3	0.4	26.5	26.1	0.4	19.8	18.9	0.8	11.4	12.0	-0.6
NAPOLI	31.6	31.6	0.1	26.4	25.5	0.9	29.8	29.0	0.8	23.3	22.5	0.8	17.3	18.1	-0.8
CAGLIARI	31.5	31.6	-0.1	25.3	25.4	-0.1	30.3	30.3	0.0	21.2	21.0	0.2	16.6	17.2	-0.6
BARI	31.2	30.4	0.8	26.5	25.3	1.1	29.4	28.5	0.9	22.7	21.9	0.7	16.6	16.6	-0.1
REGGIOCALABRIA	31.6	32.9	-1.2	27.7	27.2	0.5	30.0	30.4	-0.4	25.9	24.8	1.1	16.6	18.7	-2.1
MESSINA	34.3	33.6	0.7	27.1	26.9	0.2	29.6	29.9	-0.3	25.2	24.6	0.6	21.7	20.8	0.9
PALERMO	31.1	31.6	-0.5	26.2	26.9	-0.8	27.5	29.4	-2.0	24.7	24.6	0.1	20.1	17.7	2.4
CATANIA	32.4	32.3	0.1	25.4	25.6	-0.2	30.2	30.1	0.1	21.9	21.8	0.1	17.6	17.9	-0.3

\* Il periodo di riferimento per ogni città si riferisce alla serie dei dati disponibili compresi tra il 1996 ed il 2014

**Tabella 3.** Mortalità osservata e attesa\*, stima dell'eccesso osservato e della variazione percentuale nelle diverse città. Periodo 1-31 luglio 2016

Città	Decessi Totali	Decessi nella classe d'età 65 e oltre				
		Osservati	Attesi	Osservati-Attesi	Variazione percentuale	p value
BOLZANO	77	68	67	1	1	0.903
TORINO	621	561	525	36	7	0.129
MILANO	899	813	756	57	8	<b>0.046</b>
BRESCIA	144	124	119	5	4	0.653
VERONA	211	196	154	42	27	<b>0.003</b>
VENEZIA	253	225	231	-6	-3	0.689
TRIESTE	194	175	187	-12	-6	0.364
GENOVA	556	505	538	-33	-6	0.142
BOLOGNA	296	270	291	-21	-7	0.201
FIRENZE	333	312	277	35	13	<b>0.048</b>
ANCONA	84	78	74	4	5	0.651
PERUGIA	129	124	99	25	25	<b>0.025</b>
ROMA	1882	1663	1607	56	3	0.170
VITERBO	58	50	37	13	35	0.066
RIETI	43	40	26	14	54	<b>0.027</b>
CIVITAVECCHIA	42	37	28	9	32	0.139
FROSINONE	25	24	22	2	9	0.683
LATINA	77	57	65	-8	-12	0.289
PESCARA	92	81	69	12	17	0.182
CAMPOBASSO	26	20	26	-6	-23	0.180
NAPOLI	648	567	710	-143	-20	<0.001
CAGLIARI	104	88	81	7	9	0.456
BARI	167	150	158	-8	-5	0.514
REGGIOCALABRIA	159	137	112	25	22	<b>0.033</b>
MESSINA	169	141	168	-27	-16	0.023
PALERMO	426	361	348	13	4	0.494
CATANIA	218	192	191	1	1	0.942
AOSTA	34	29	23	6	26	0.265
TRENTO	86	81	65	16	25	0.075
PADOVA	171	159	157	2	1	0.874
LAQUILA	47	42	33	9	27	0.165
POTENZA	45	39	40	-1	-2	0.873
TARANTO	139	119	105	14	13	0.199
CATANZARO	45	39	41	-2	-5	0.749

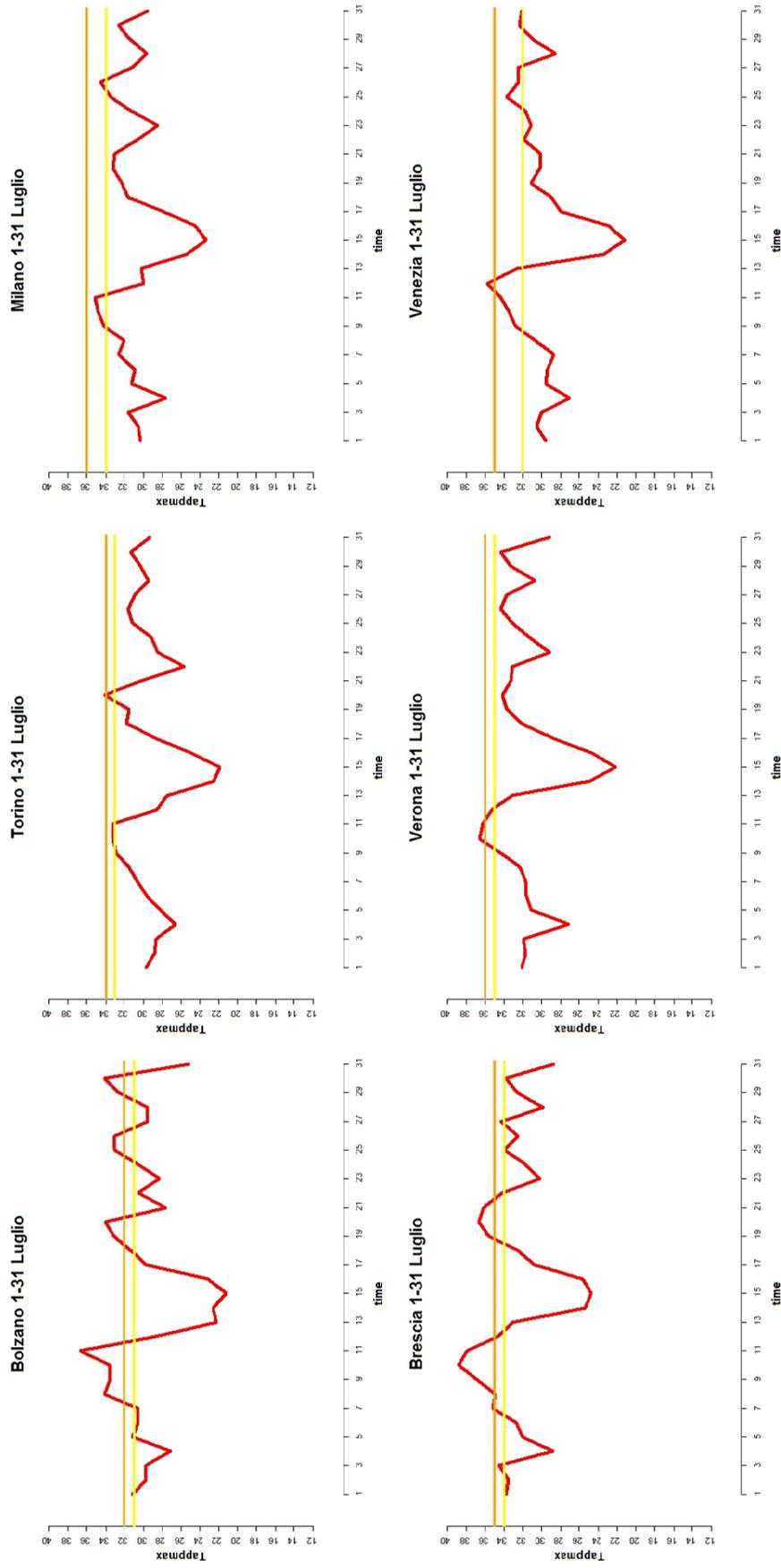
\* decessi attesi calcolati come media per giorno della settimana e numero della settimana dell'anno nel periodo (2010-2014)

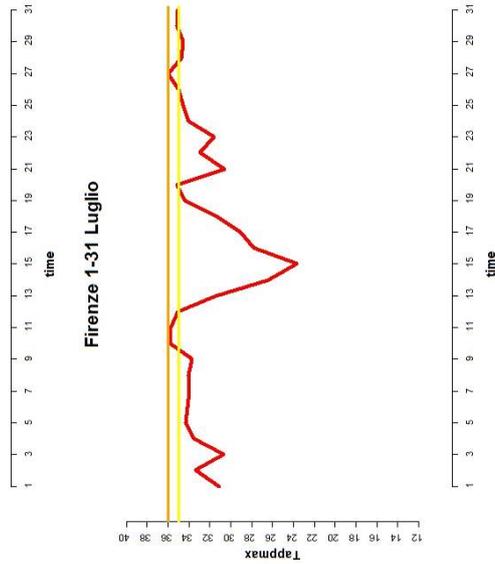
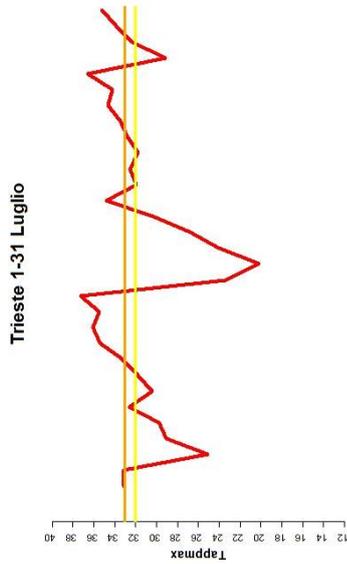
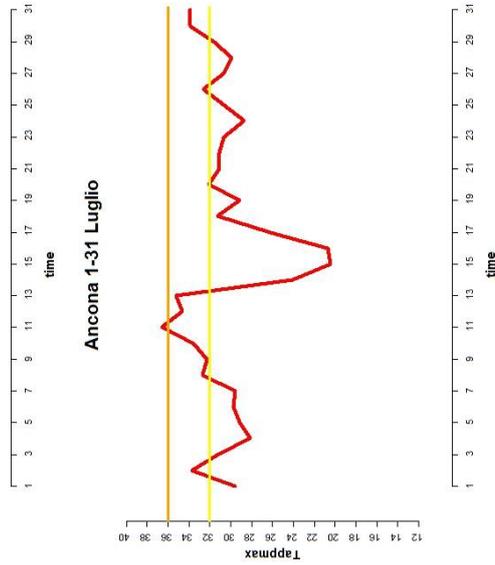
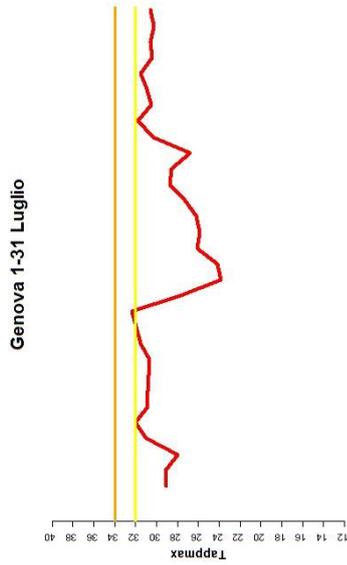
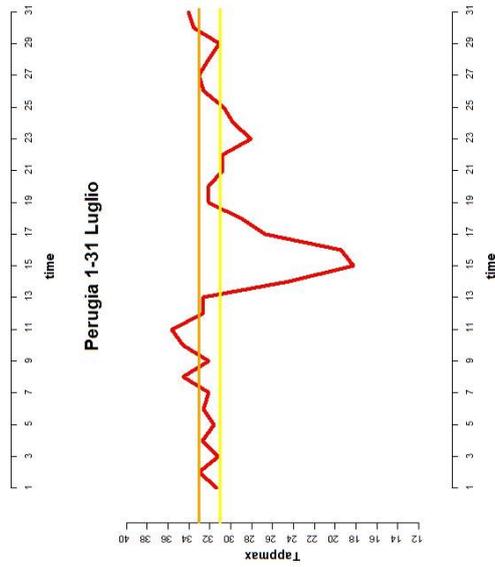
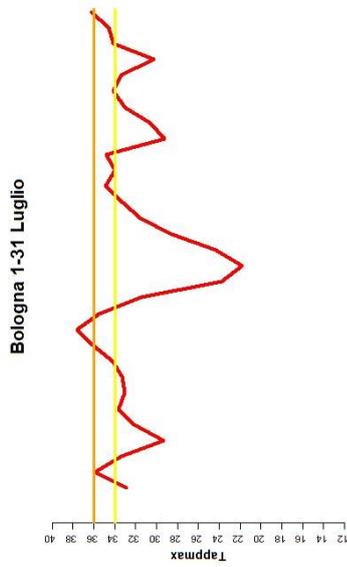
## 2. Appendice

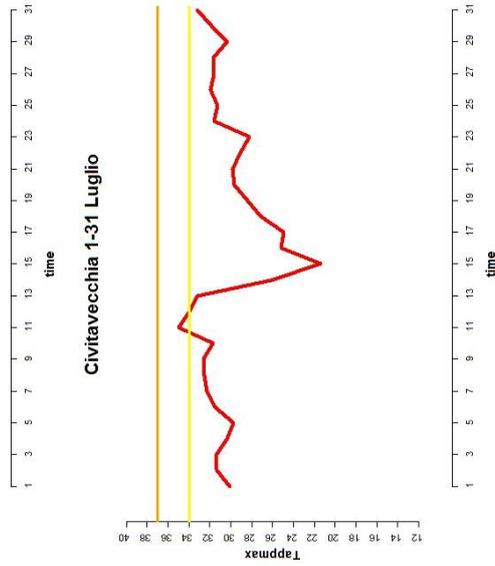
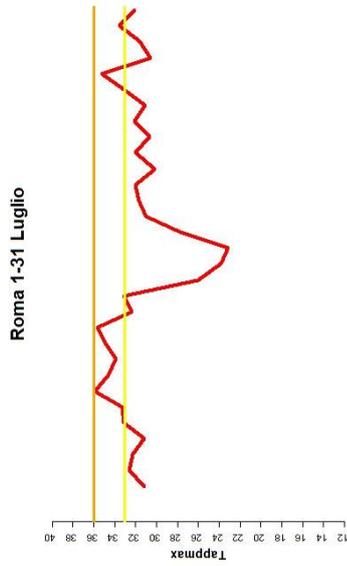
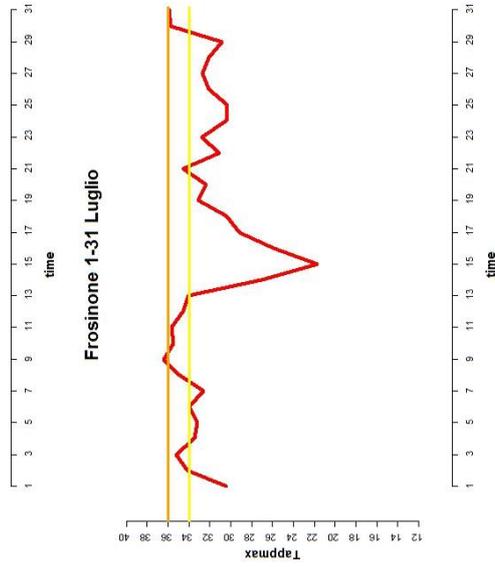
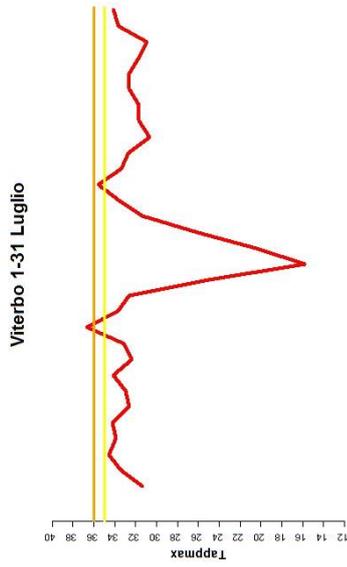
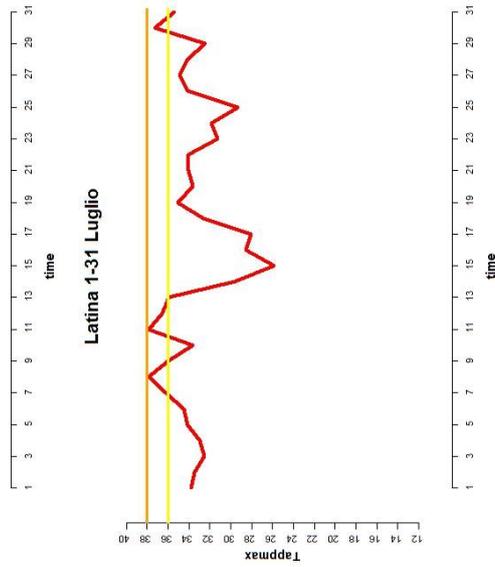
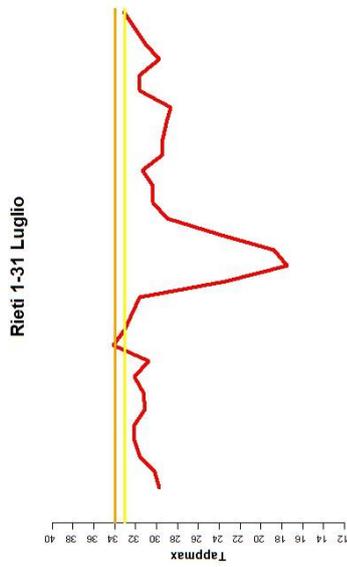
Risultati città specifici: Condizioni meteorologiche osservate, Sorveglianza della mortalità giornaliera (SISMG) e Sorveglianza accessi in pronto soccorso

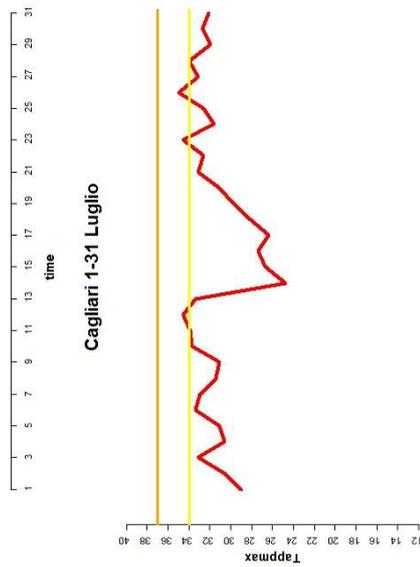
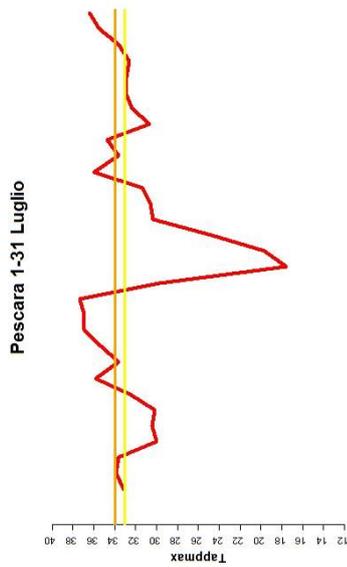
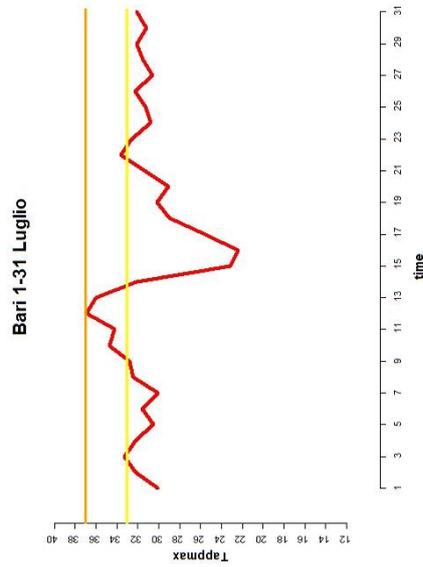
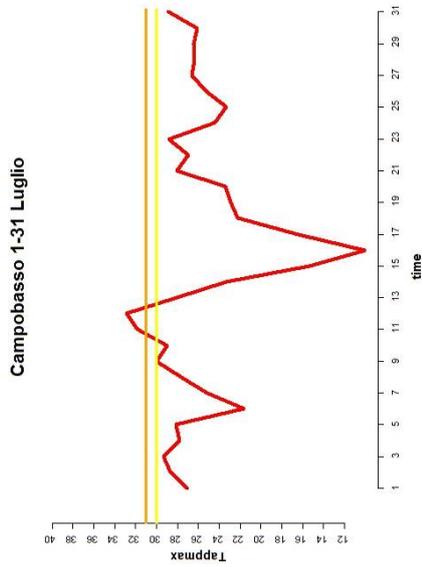
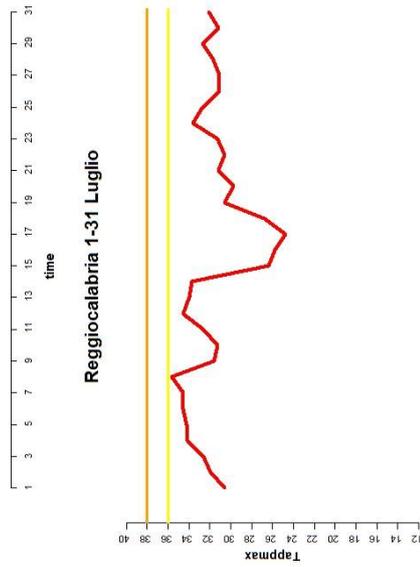
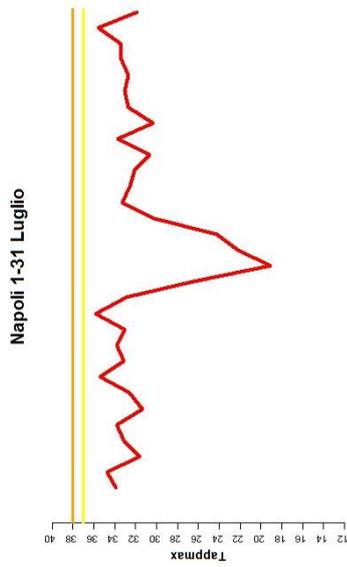


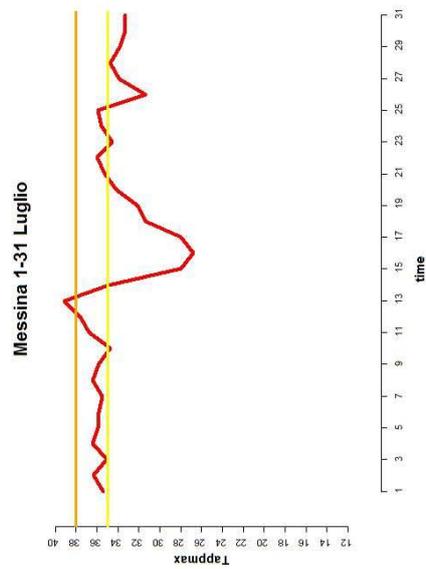
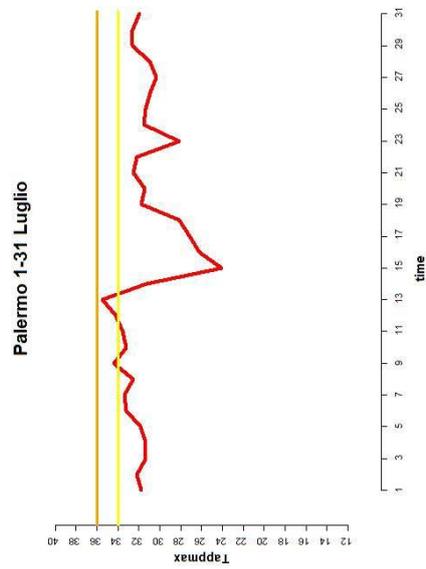
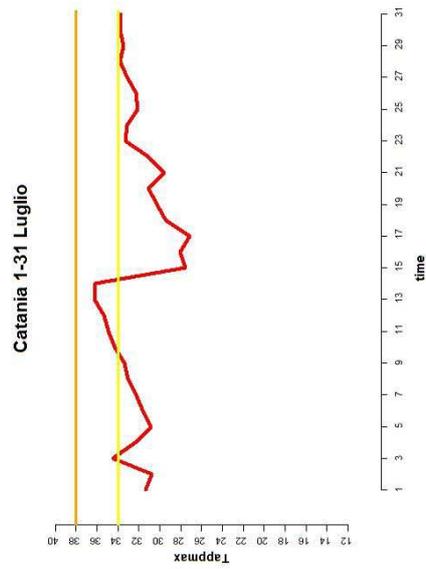
**Figura 1.** Andamento della Tappmax osservata e dei livelli di rischio dai Sistemi HHWW nelle diverse città nel periodo 1-31 luglio 2016



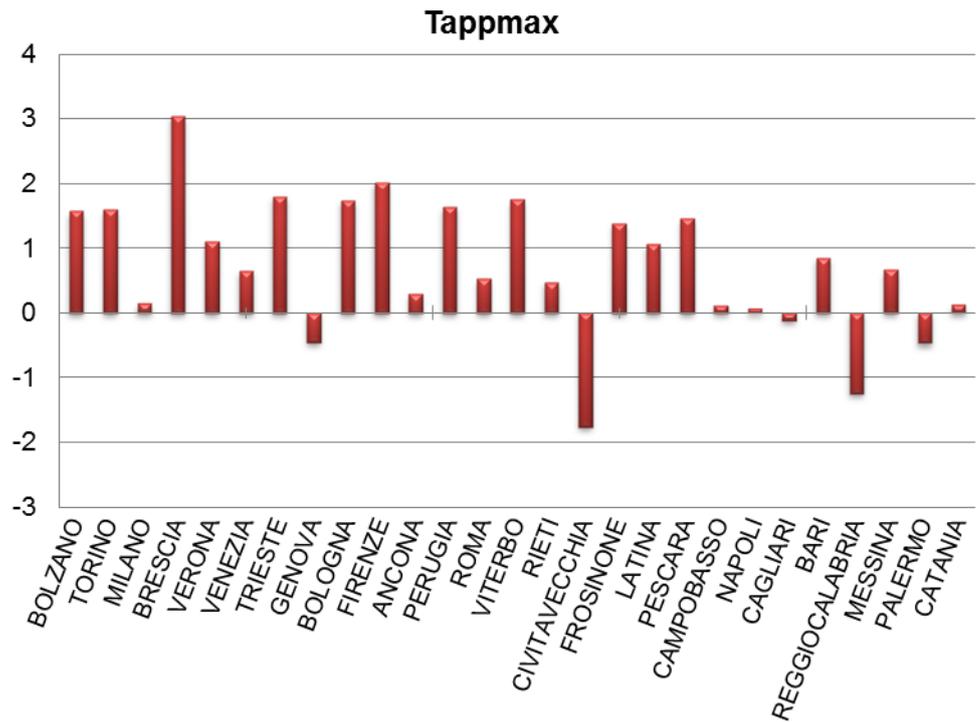




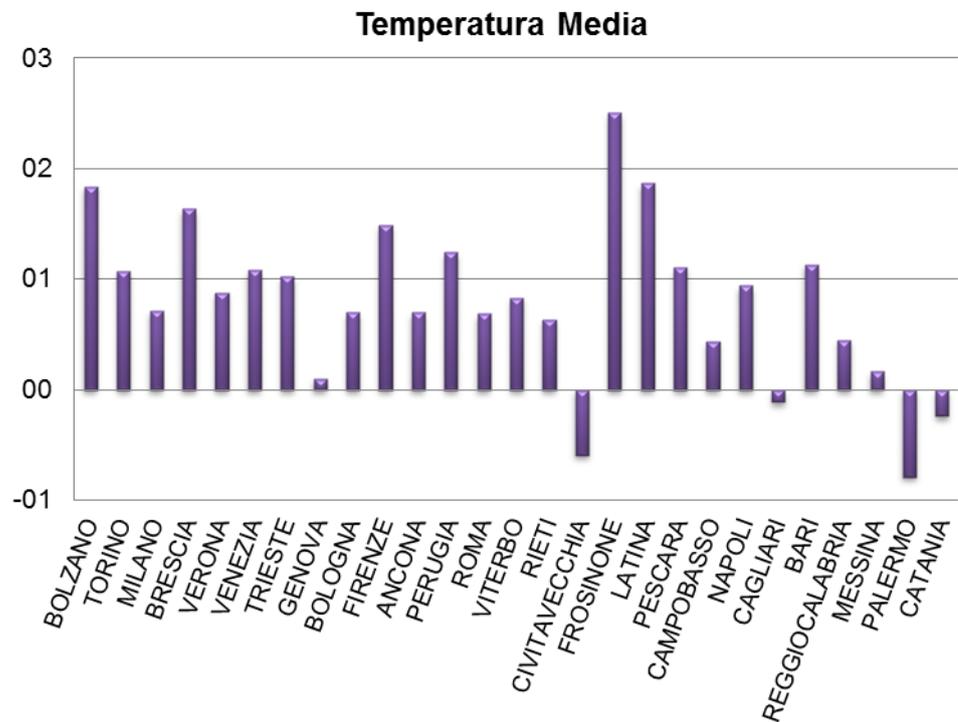




**Figura 2. A**  
 Variazioni (differenza) tra i valori medi osservati nel periodo 1-31 luglio 2016 e il riferimento\*



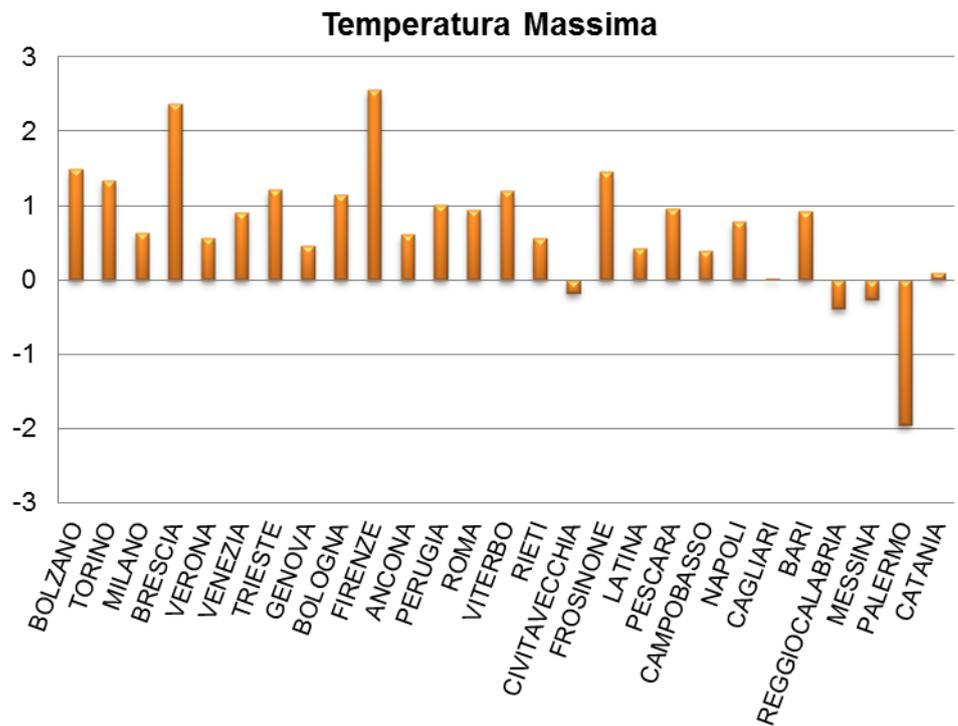
**Figura 2. B**  
 Temperatura media 0.5-2°C sopra alla media di riferimento.



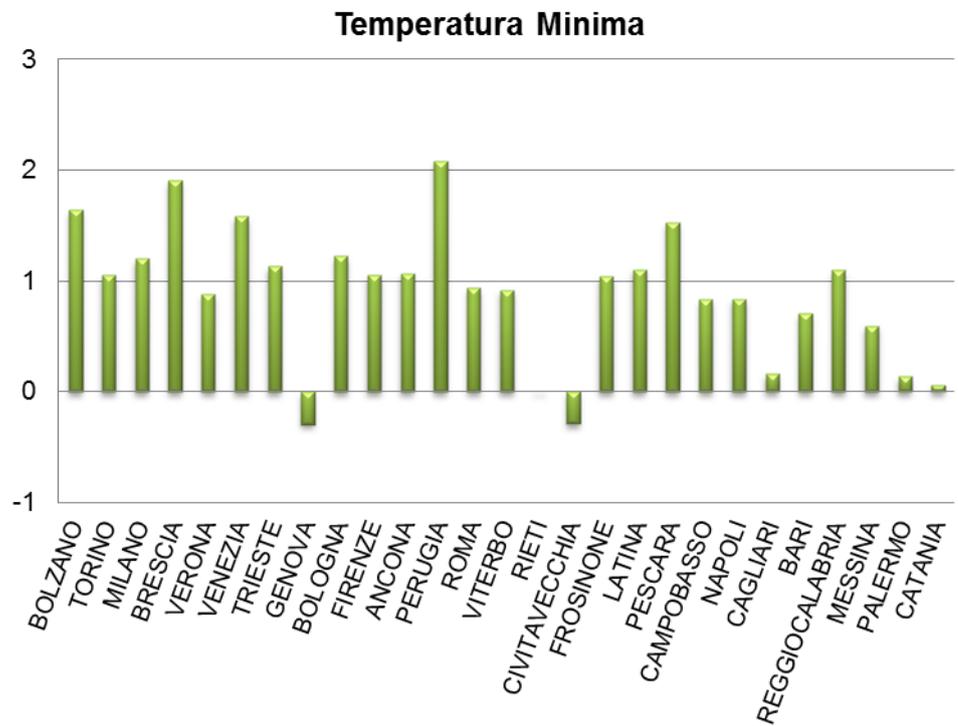
\* Il periodo di riferimento per ogni città si riferisce alla serie dei dati disponibili compresi tra il 1996 ed il 2014



**Figura 2. C**  
 Variazioni (differenza) tra i valori medi osservati nel periodo 1-31 luglio 2016 e il riferimento\*



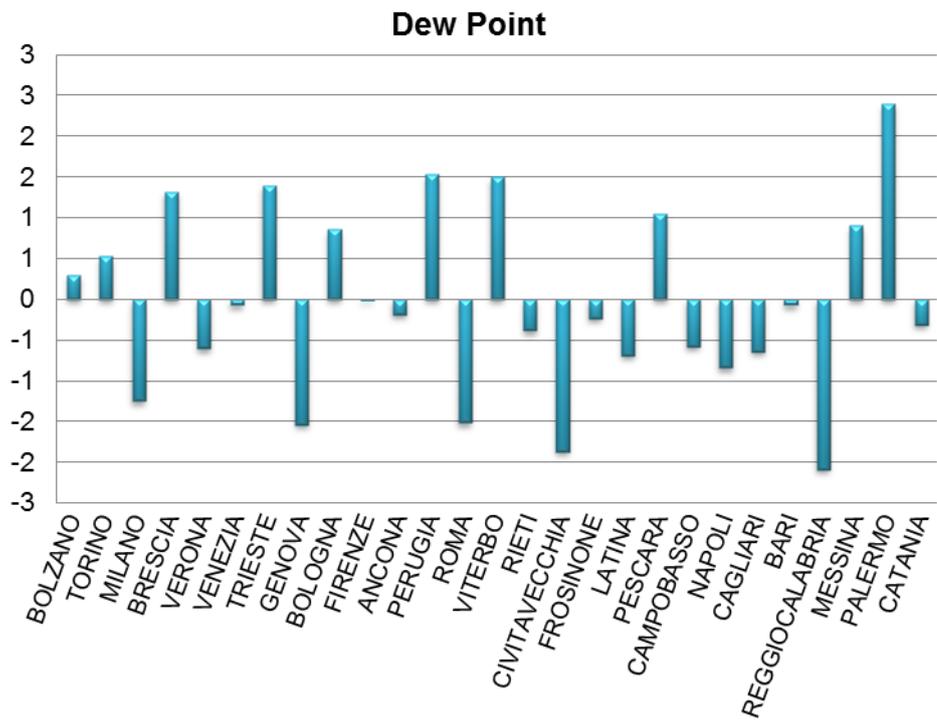
**Figura 2. D**  
 Temperatura minima 1-2°C sopra la media di riferimento.



\* Il periodo di riferimento per ogni città si riferisce alla serie dei dati disponibili compresi tra il 1996 ed il 2014



**Figura 2. E**  
 Variazioni (differenza)  
 tra i valori medi  
 osservati nel periodo  
 1-31 luglio 2016 e il  
 riferimento\*



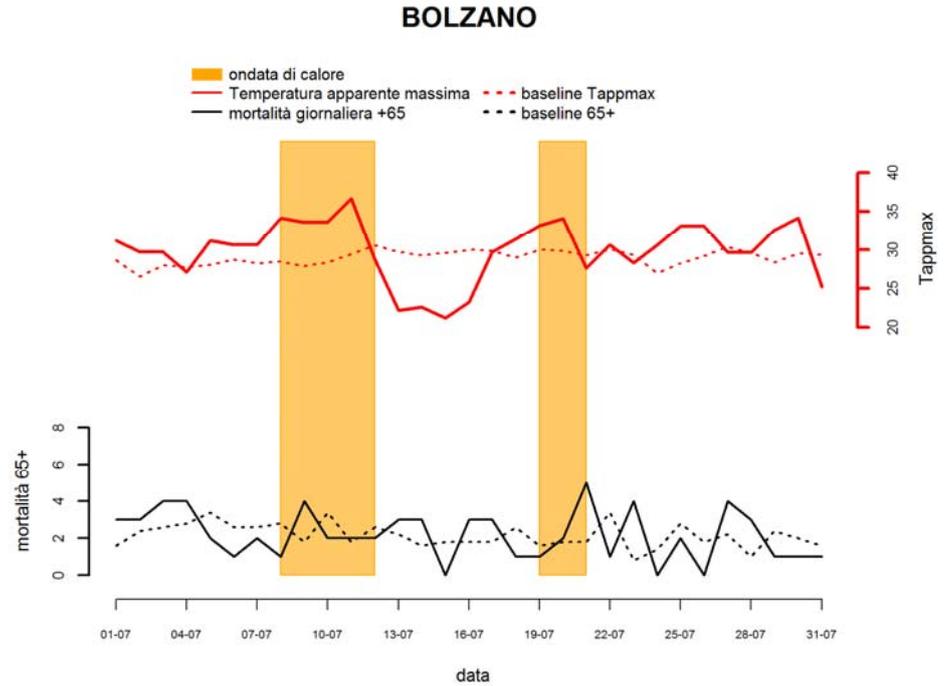
\* Il periodo di riferimento per ogni città si riferisce alla serie dei dati disponibili compresi tra il 1996 ed il 2014



**Figura 3.**  
 Andamento giornaliero del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre e della Temperatura apparente massima nel periodo 1-31 luglio 2016.

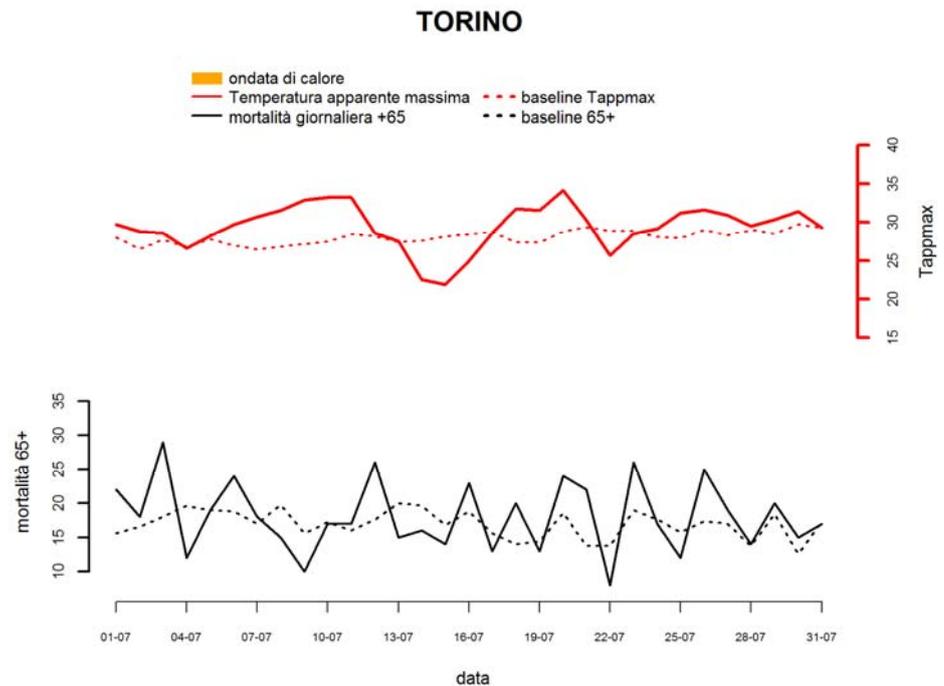
**BOLZANO**

**Figura 3.**  
 Non si evidenziano picchi significativi in concomitanza degli incrementi di temperatura osservati.



**TORINO**

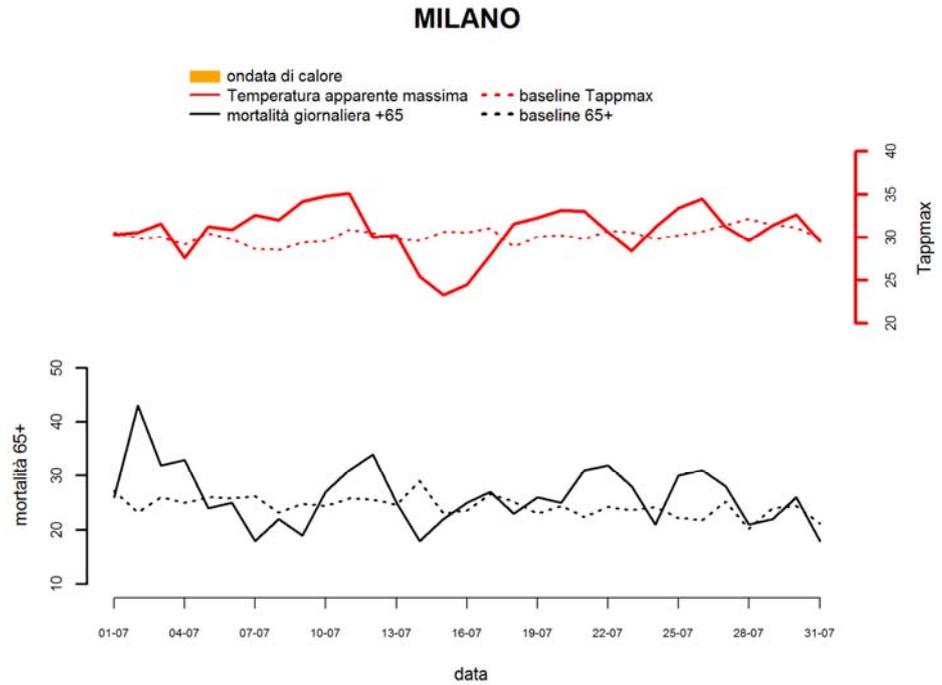
**Figura 3.**  
 Si evidenziano incrementi di mortalità in concomitanza degli incrementi di temperatura osservati.



**MILANO**

**Figura 3.**

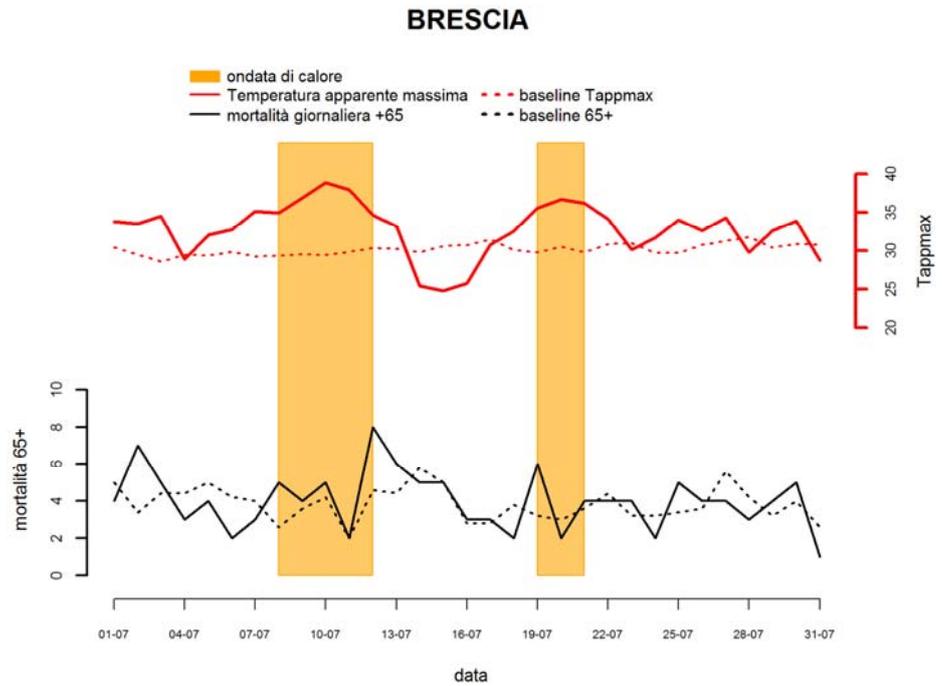
A Milano si sono osservati incrementi della mortalità in concomitanza con l'incremento delle temperature e con condizioni di livello 1 segnalate dai sistemi HHWW.



**BRESCIA**

**Figura 3.**

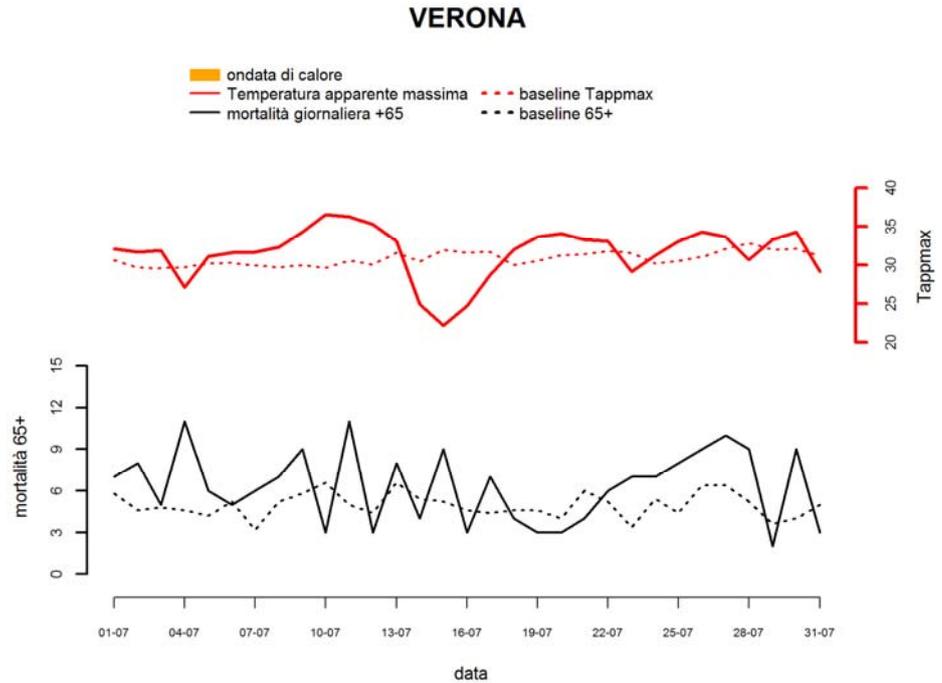
A Brescia sono stati osservati elevati tassi di umidità e quindi di temperatura apparente massima, tuttavia la mortalità è stata contenuta e si osserva un lieve incremento solo in concomitanza della prima ondata di calore.



**VERONA**

**Figura 3.**

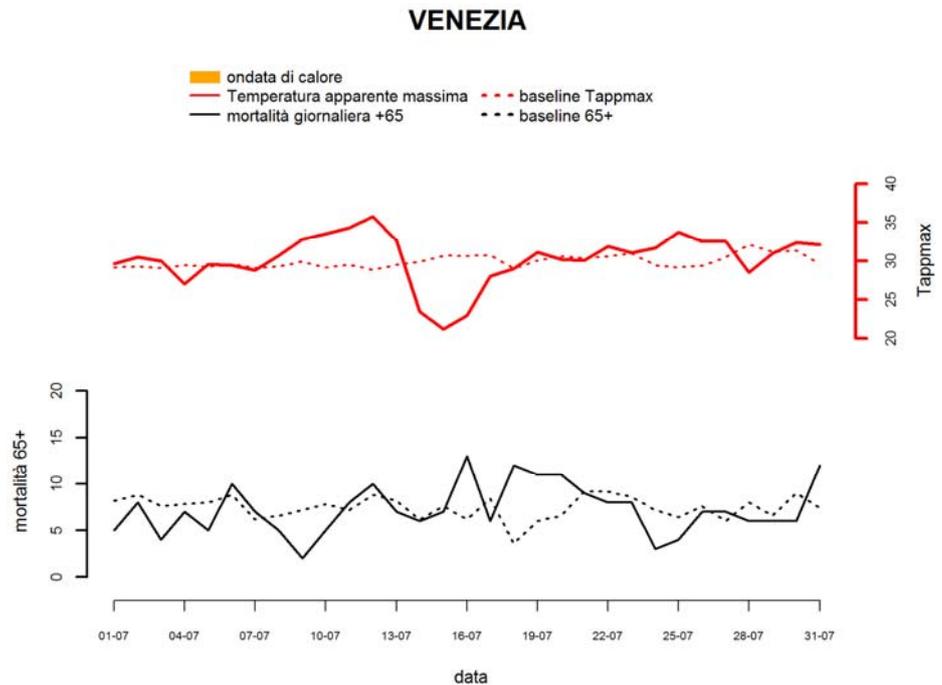
Durante l'innalzamento delle temperature tra il 9-13 luglio si osservano picchi di mortalità, in particolare nell'ultima decade del mese.



**VENEZIA**

**Figura 3.**

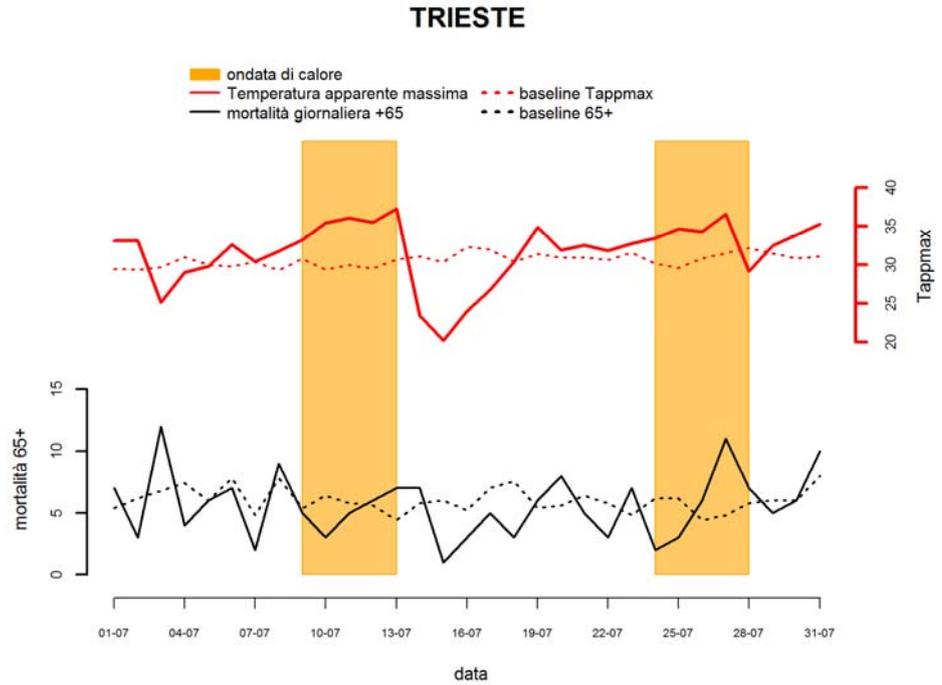
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**TRIESTE**

**Figura 3.**

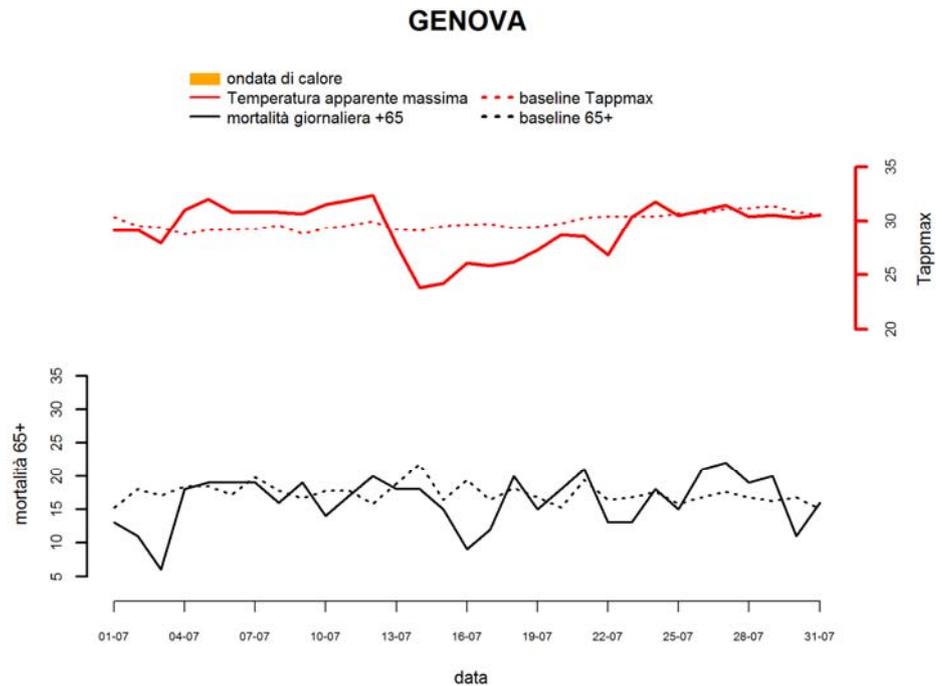
Durante la seconda ondata di calore si osserva un incremento di mortalità tra il 26-27 luglio.



**GENOVA**

**Figura 3.**

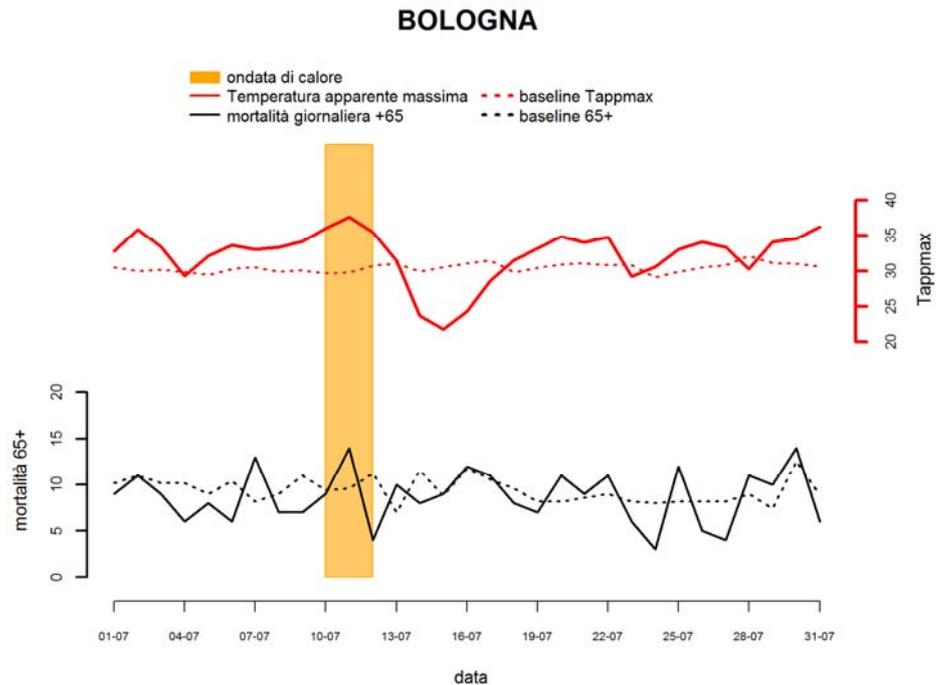
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**BOLOGNA**

**Figura 3.**

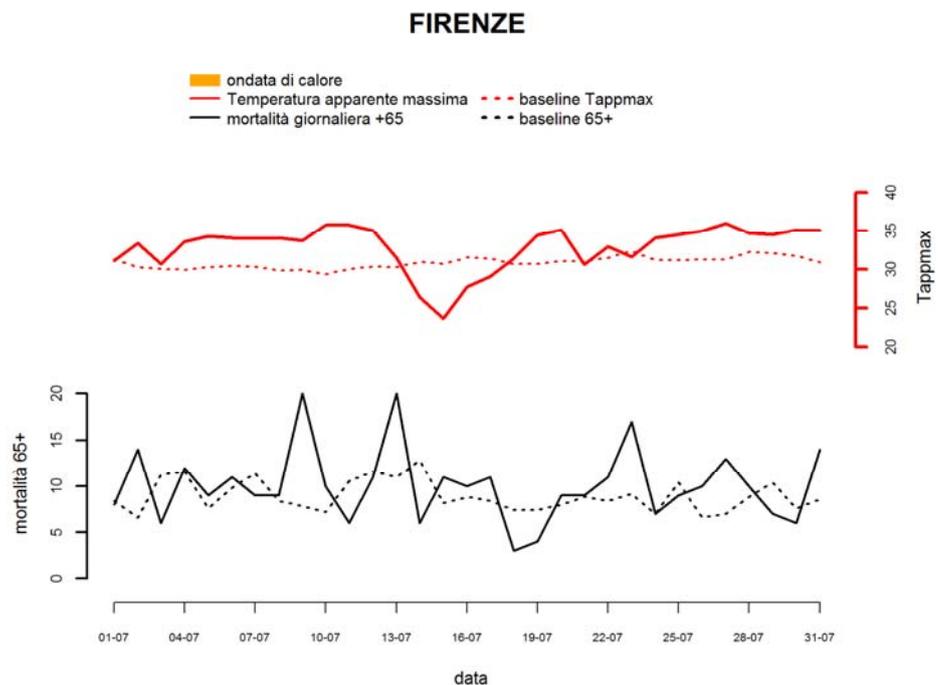
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**FIRENZE**

**Figura 3.**

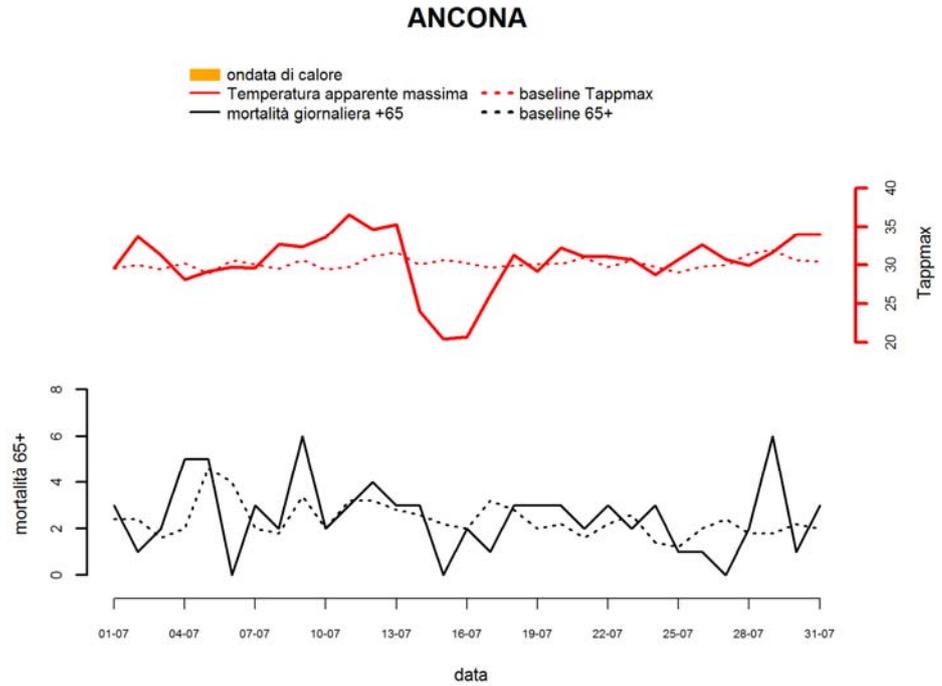
Due picchi di mortalità si osservano tra il 7-15 luglio con temperature osservate al di sopra della soglia del mese di luglio



**ANCONA**

Figura 3.

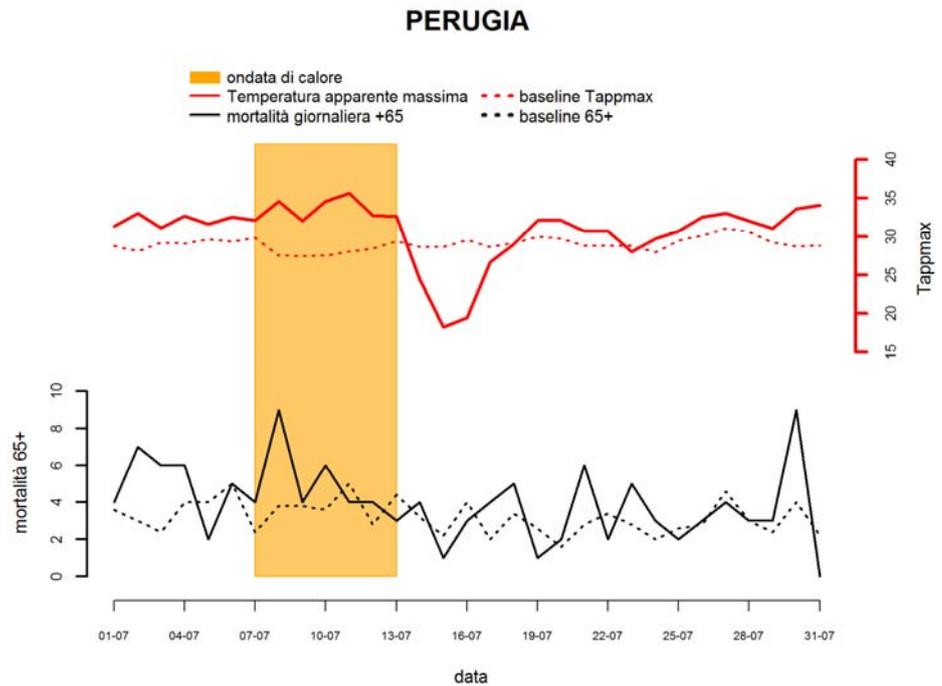
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**PERUGIA**

Figura 3.

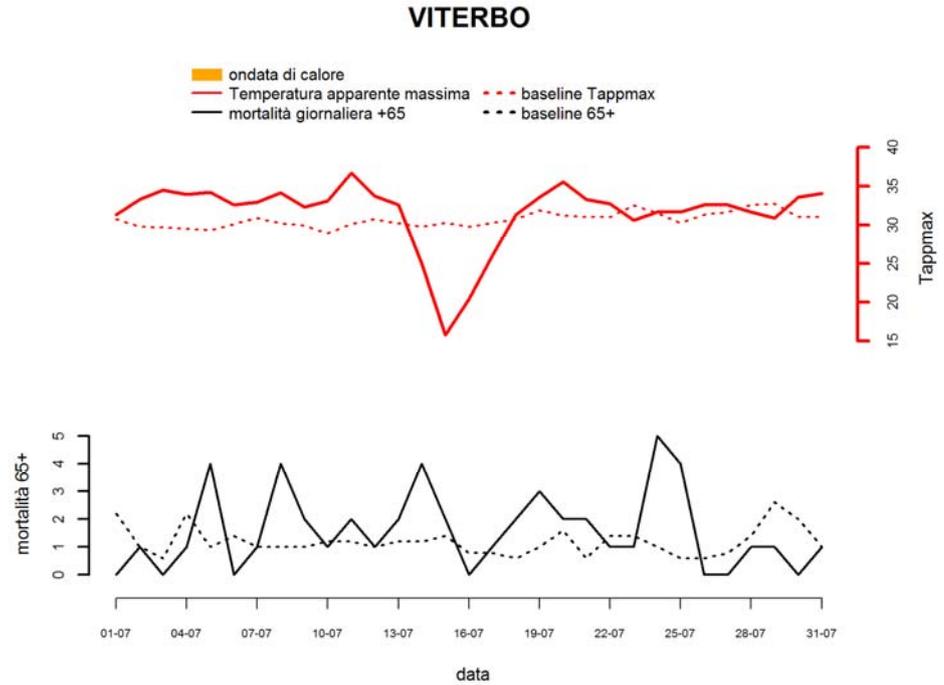
In concomitanza dell'ondata di calore della prima metà di luglio e alla fine del mese si osservano incrementi della mortalità.



**VITERBO**

**Figura 3.**

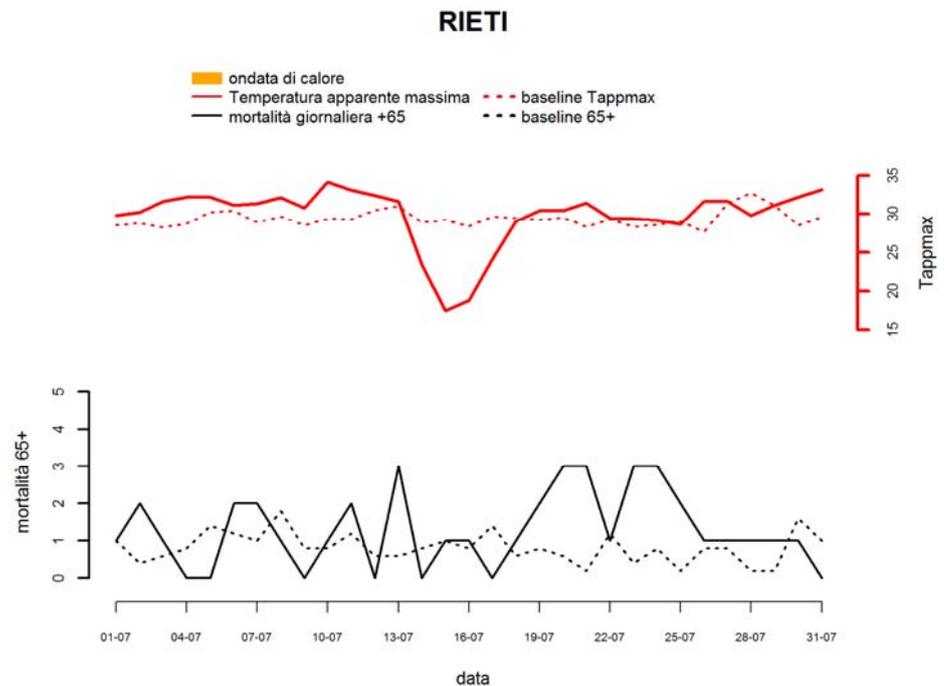
La mortalità osservata risulta in eccesso rispetto all'atteso (n.s.), con alcuni picchi successivi dall'innalzamento delle temperature



**RIETI**

**Figura 3.**

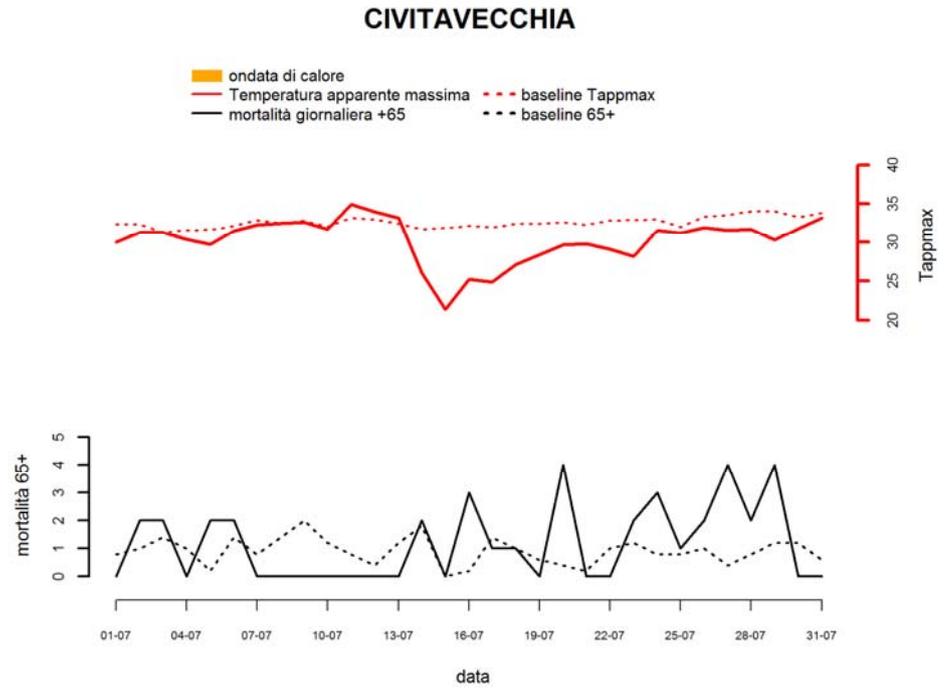
E' evidente un incremento della mortalità durante la terza decade con livelli di temperatura appena al di sopra della soglia.



**CIVITAVECCHIA**

**Figura 3.**

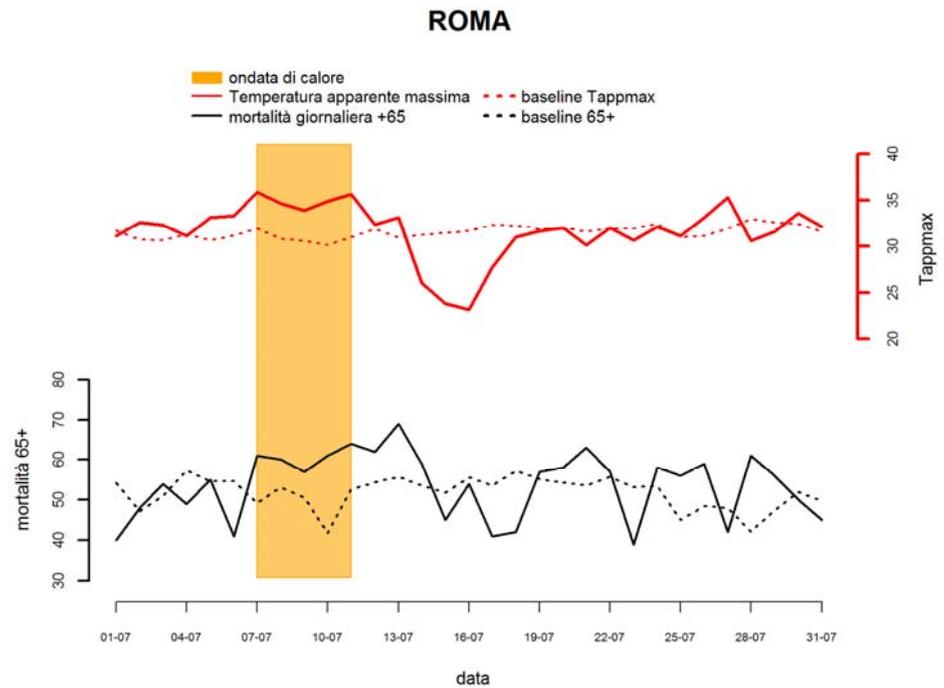
L'incremento di mortalità osservato nell'ultima parte del mese potrebbe essere attribuibile al progressivo incremento della temperatura apparente massima che però non supera il livello soglia



**ROMA**

**Figura 3.**

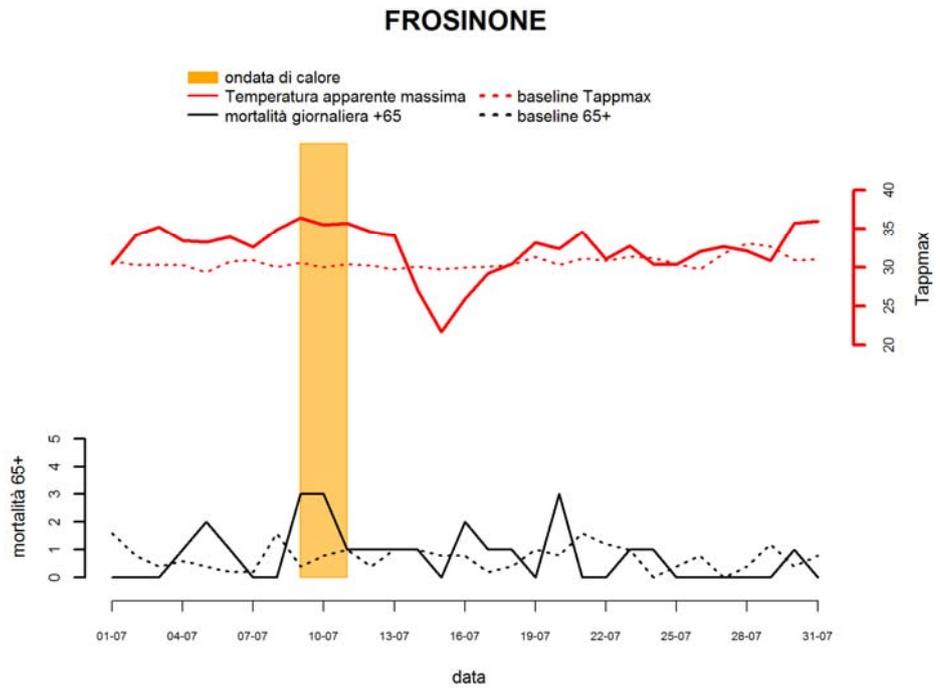
Durante l'ondata di calore tra il 7-13 luglio si osserva un significativo incremento della mortalità



### FROSINONE

Figura 3.

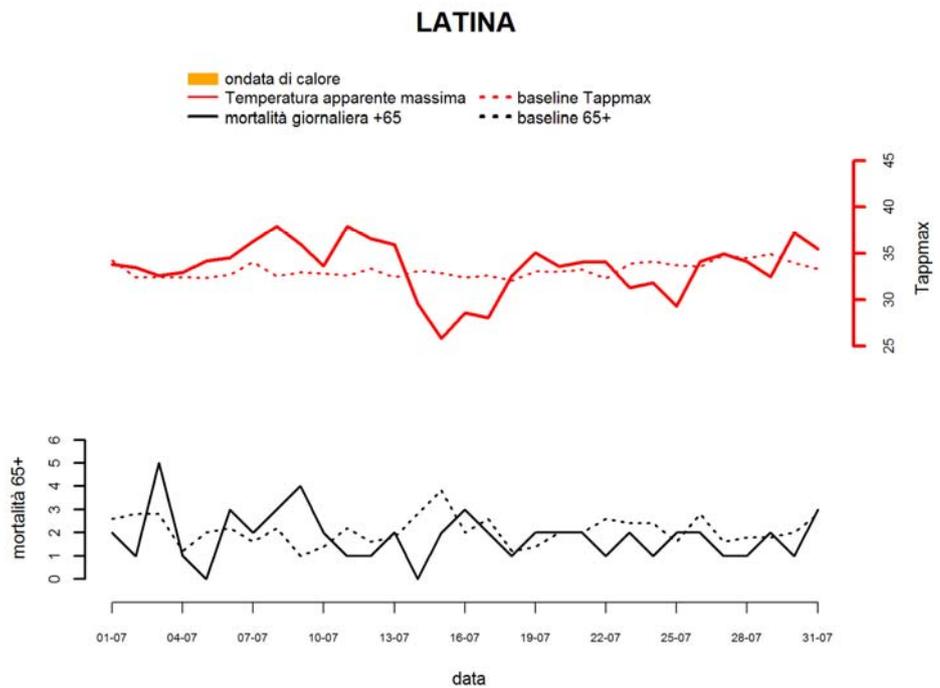
Si osservano lievi incrementi della mortalità in concomitanza con gli aumenti di temperatura apparente massima.



### LATINA

Figura 3.

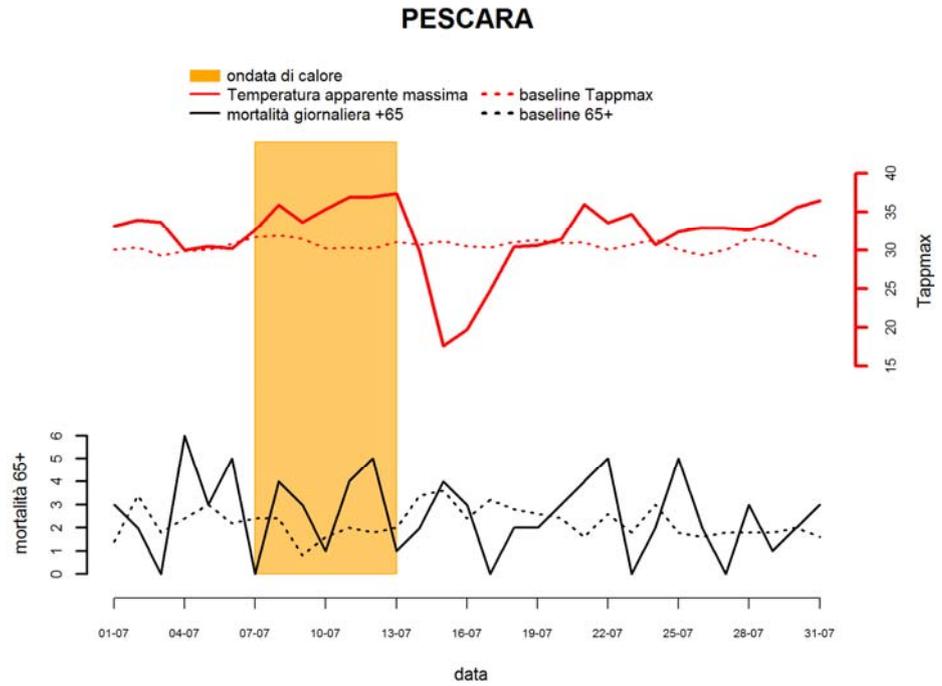
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**PESCARA**

Figura 3.

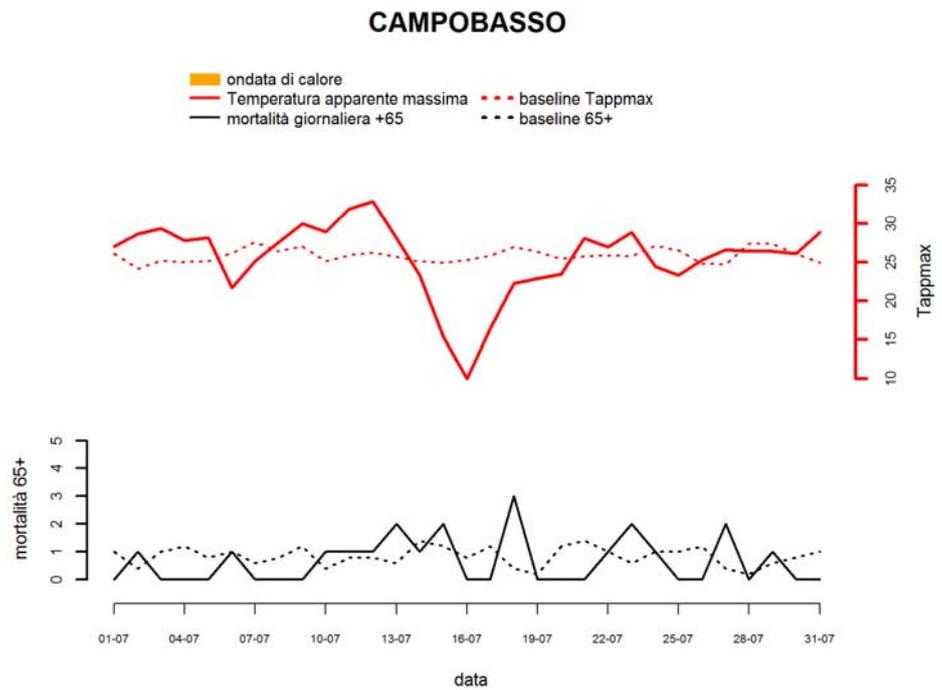
Si osservano alcuni incrementi della mortalità in concomitanza con gli aumenti di temperatura apparente massima.



**CAMPOBASSO**

Figura 3.

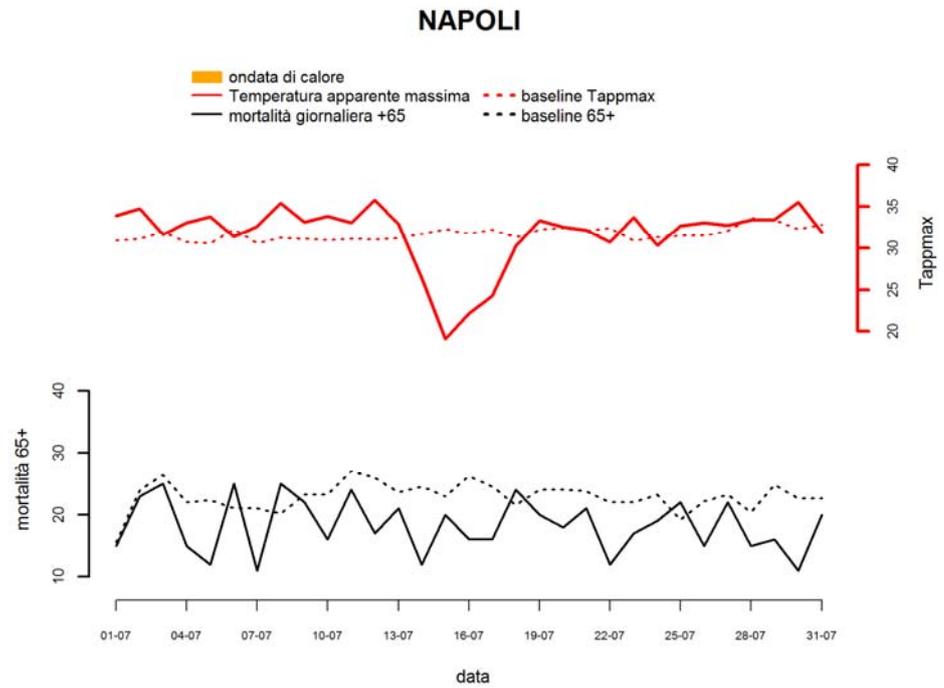
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**NAPOLI**

**Figura 3.**

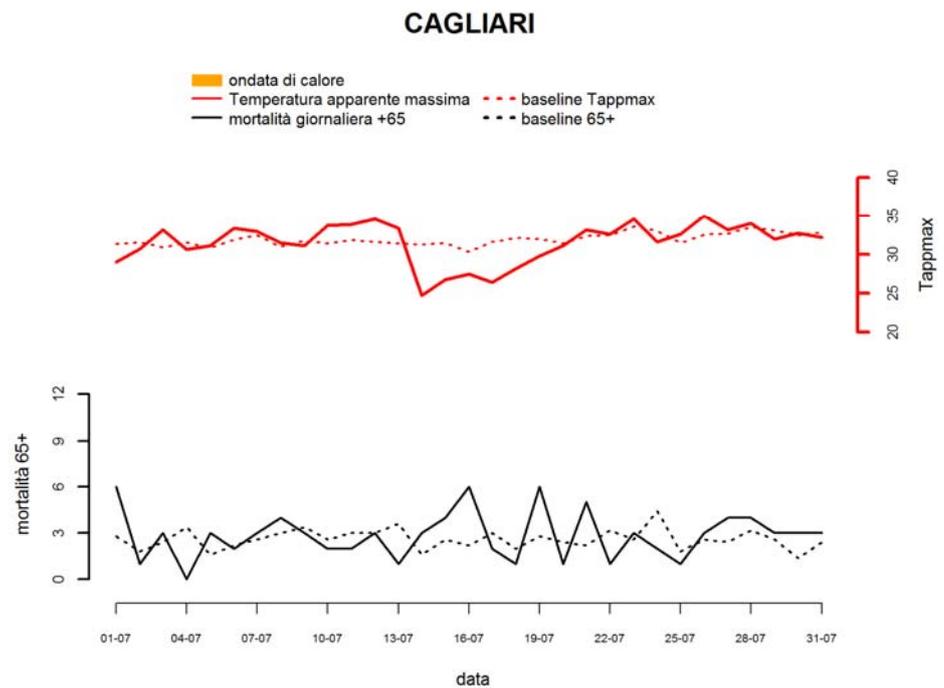
Le temperature osservate sono state al di sopra dei dati di riferimento nella prima decade del mese. Si sottolinea, come più volte segnalato, una sottostima nella notifica dei dati.



**CAGLIARI**

**Figura 3.**

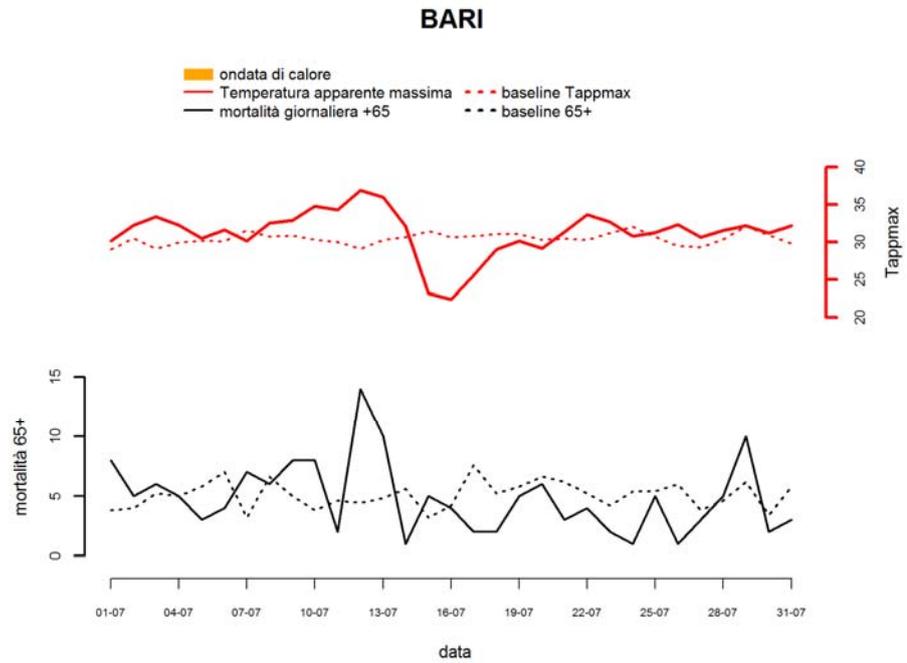
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**BARI**

Figura 3.

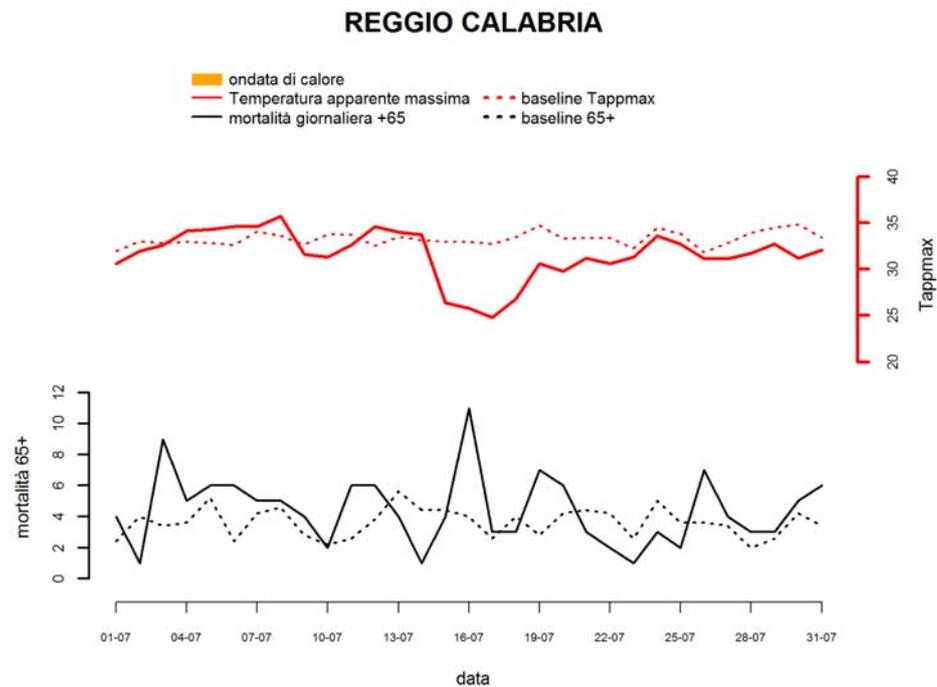
Si segnala un picco di mortalità tra il 10-14 luglio in concomitanza con temperature al di sopra della soglia; da rilevare inoltre che nella seconda parte del mese la mortalità è significativamente più bassa dell'atteso (probabile sottonotfica).



**REGGIO CALABRIA**

Figura 3.

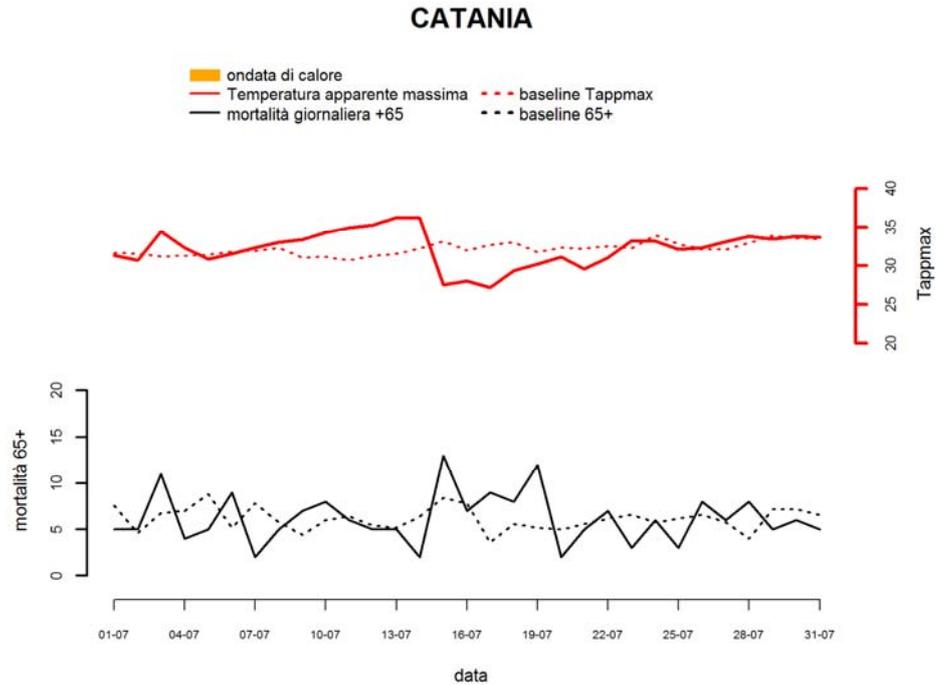
La mortalità è stata superiore all'atteso ma non sembra correlabile alle temperature osservate, inferiori o poco superiori alla soglia di allarme.



**CATANIA**

Figura 3.

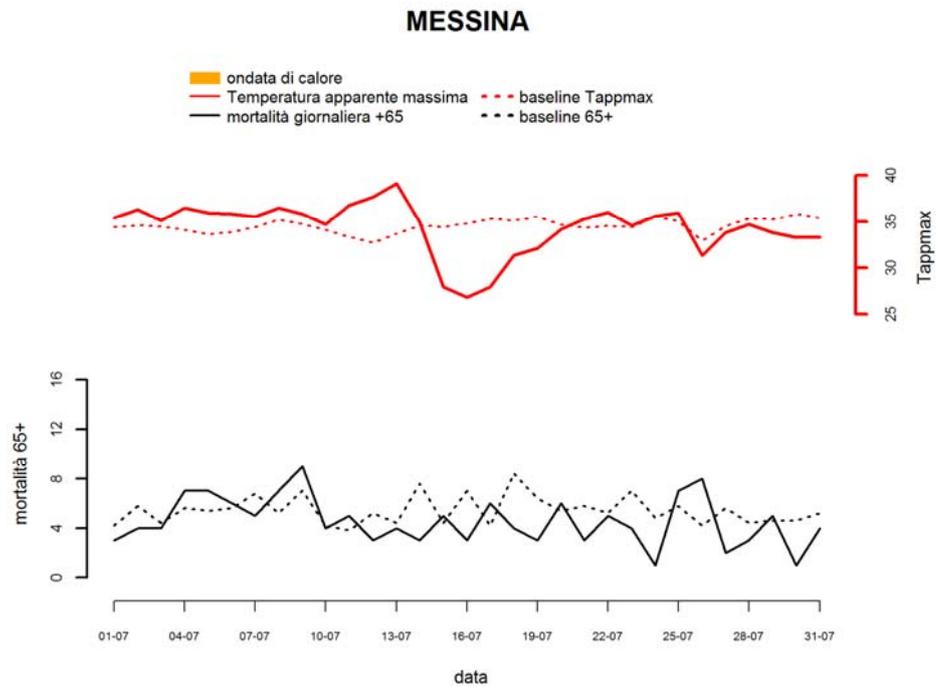
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**MESSINA**

Figura 3.

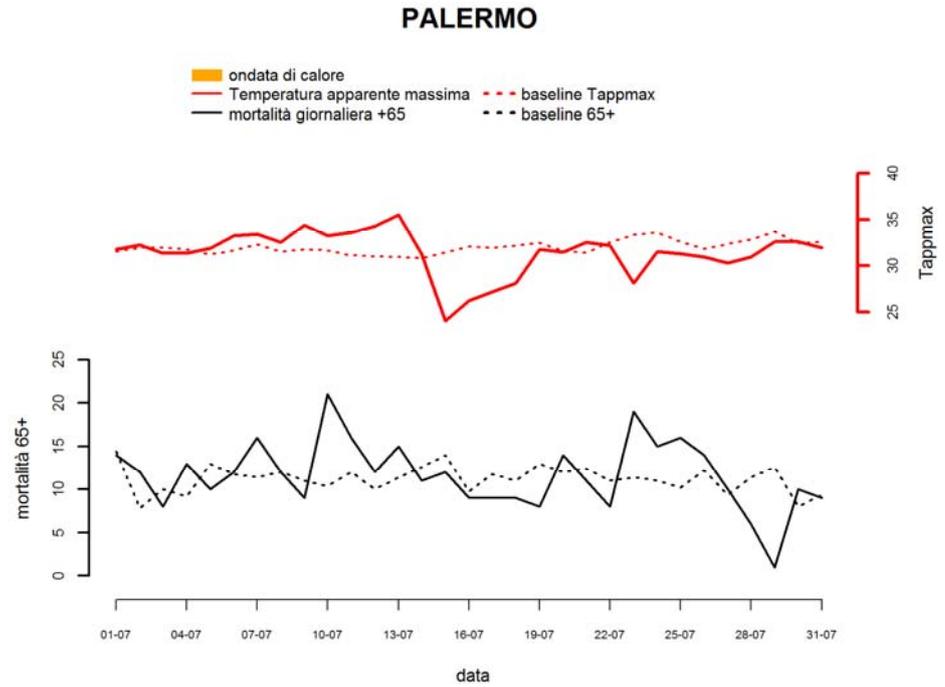
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**PALERMO**

Figura 3.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



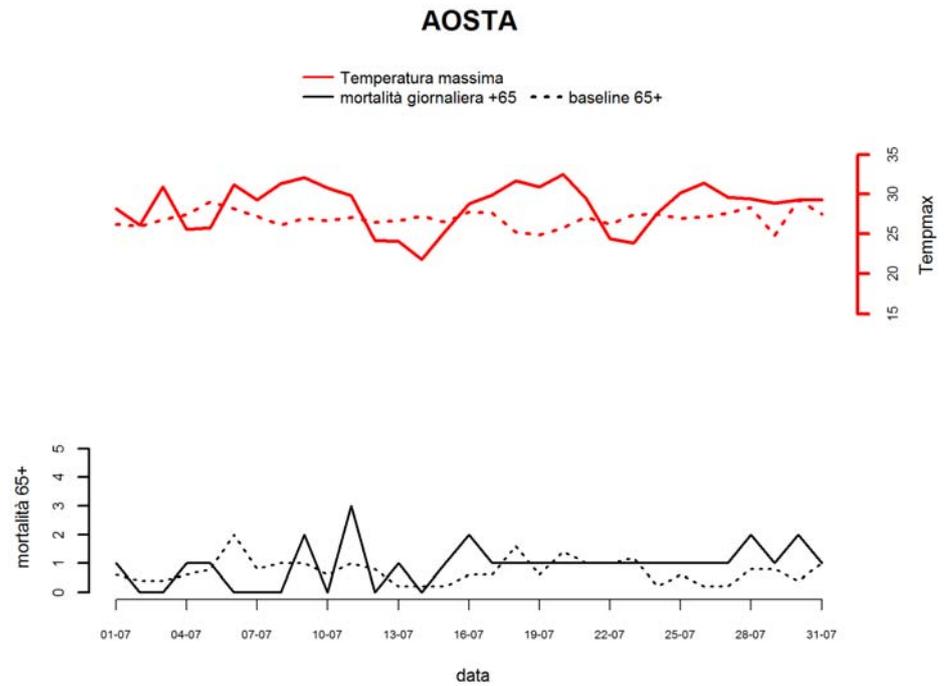
## Risultati per le città in cui è attivo soltanto il Sistema rapido di rilevazione della mortalità estiva

I dati di temperatura massima giornaliera sono stati scaricati dal sito [www.wunderground.com](http://www.wunderground.com) dalle reti di monitoraggio della temperatura individuali nelle città a scopo puramente indicativo delle condizioni meteo-climatiche osservate nelle aree urbane.

### AOSTA

Figura 3.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.





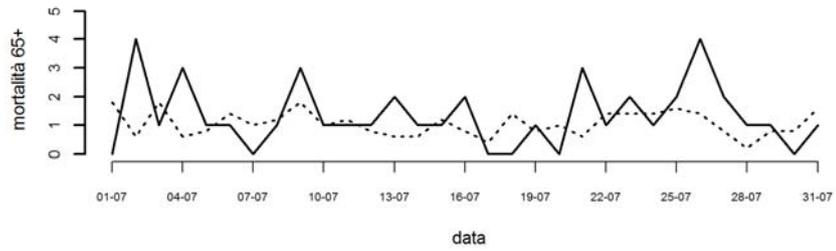
**L'AQUILA**

Figura 3.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

**L'AQUILA**

— mortalità giornaliera +65 - - - baseline 65+



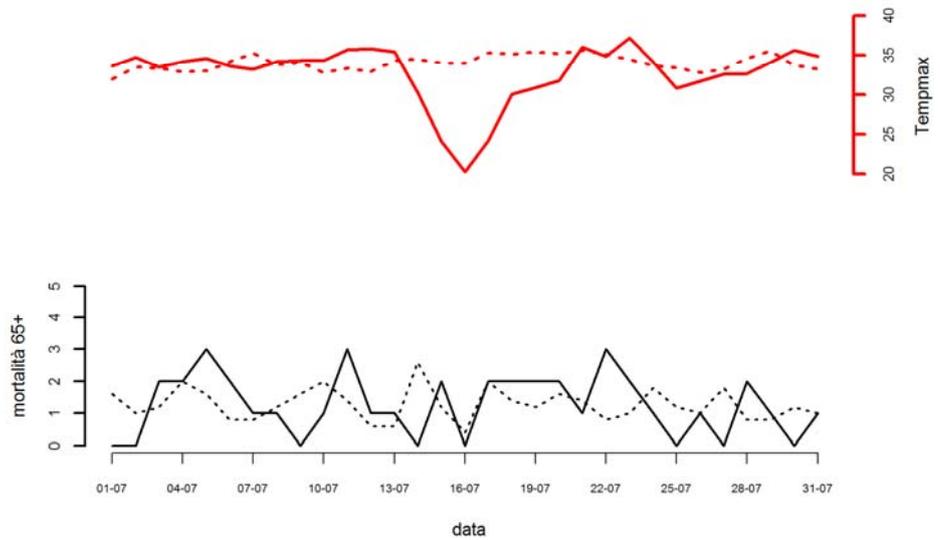
**POTENZA**

Figura 3.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

**POTENZA**

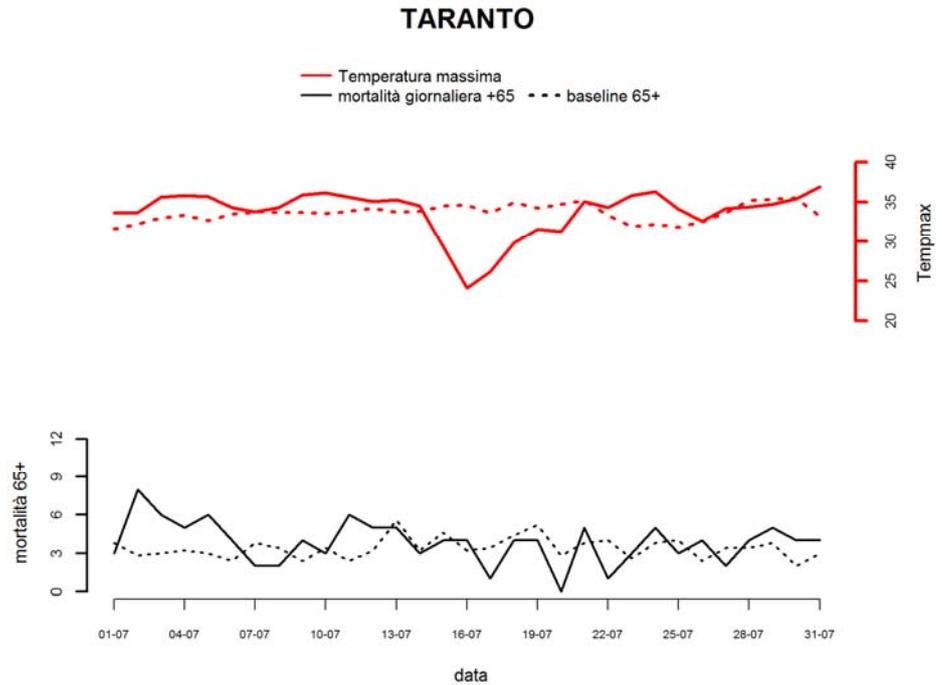
— Temperatura massima — mortalità giornaliera +65 - - - baseline 65+



**TARANTO**

Figura 3.

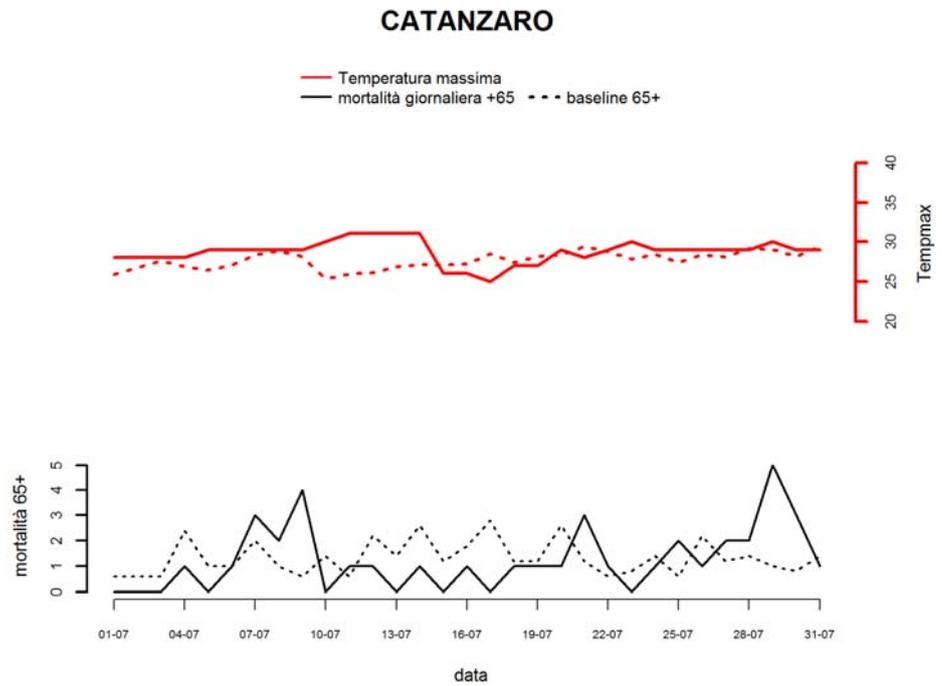
Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**CATANZARO**

Figura 3.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.



**Figura 4.** Andamento giornaliero della Temperatura apparente massima e del numero di accessi in Pronto Soccorso osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre nel periodo 1-31 luglio 2016.

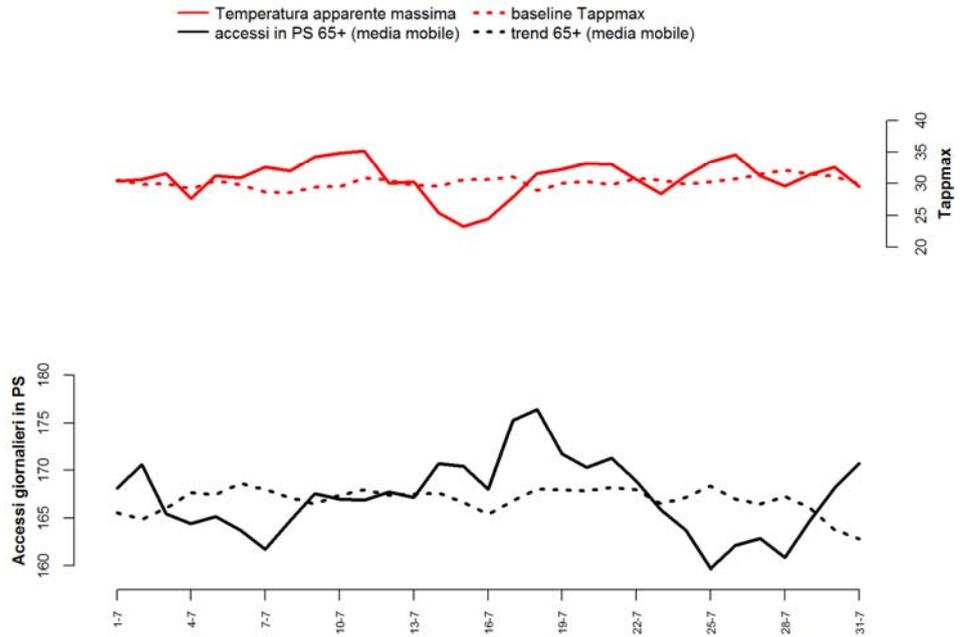
**MILANO**

**Figura 4.**

Si osserva un incremento degli accessi in PS tra il 13-22 luglio che non sembra correlabile alle temperature osservate.

**Sorveglianza epidemiologica degli effetti delle ondate di calore sugli accessi al Pronto Soccorso**

**MILANO**

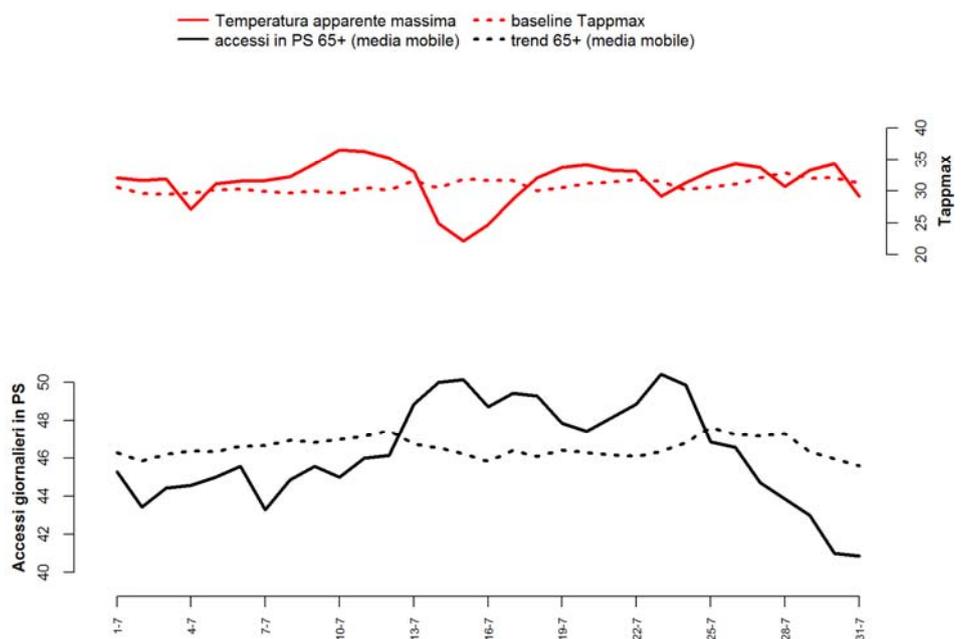


**VERONA**

**VERONA**

**Figura 4.**

In corrispondenza del brusco calo delle temperature di metà luglio e dell'incremento successivo si osserva un significativo aumento degli accessi in PS

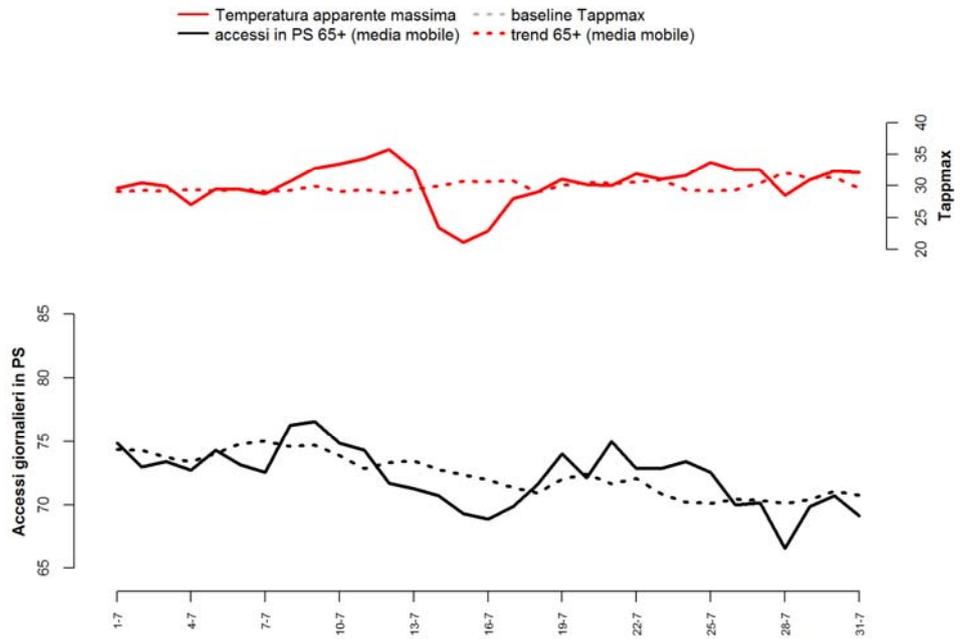


VENEZIA

Figura 4.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

VENEZIA

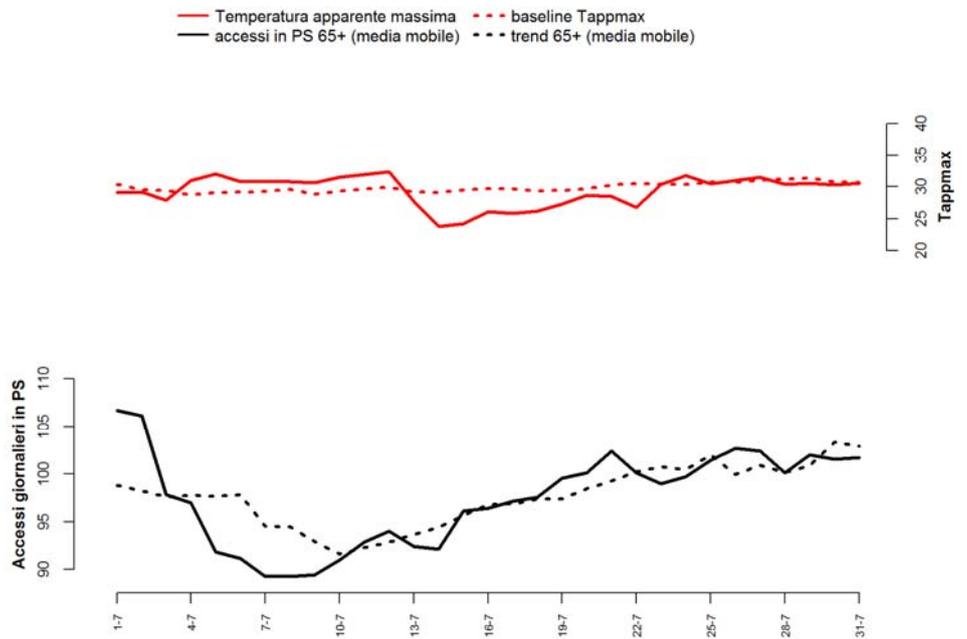


GENOVA

Figura 4.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

GENOVA

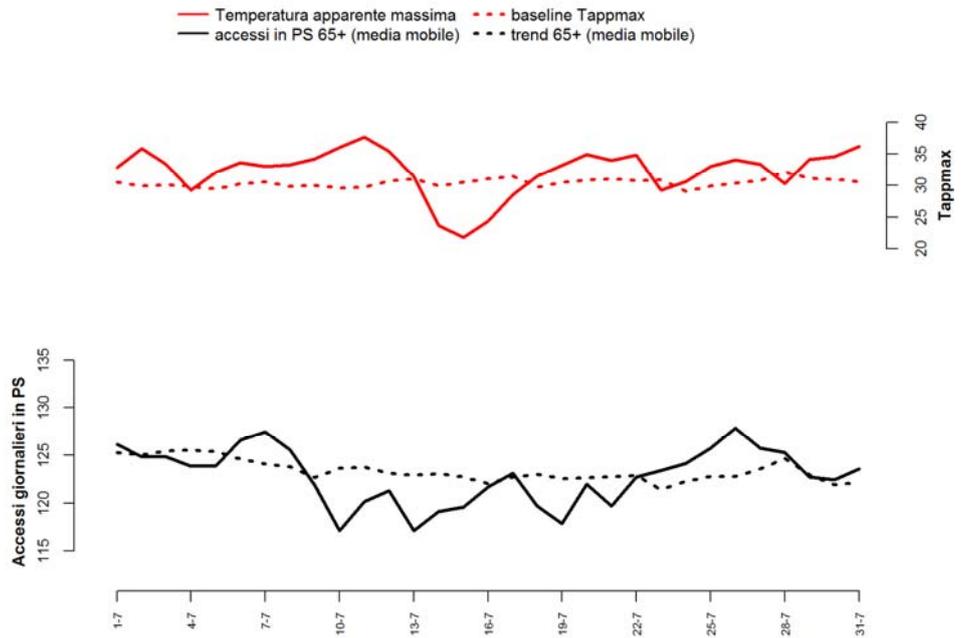


**BOLOGNA**

Figura 4.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

**BOLOGNA**

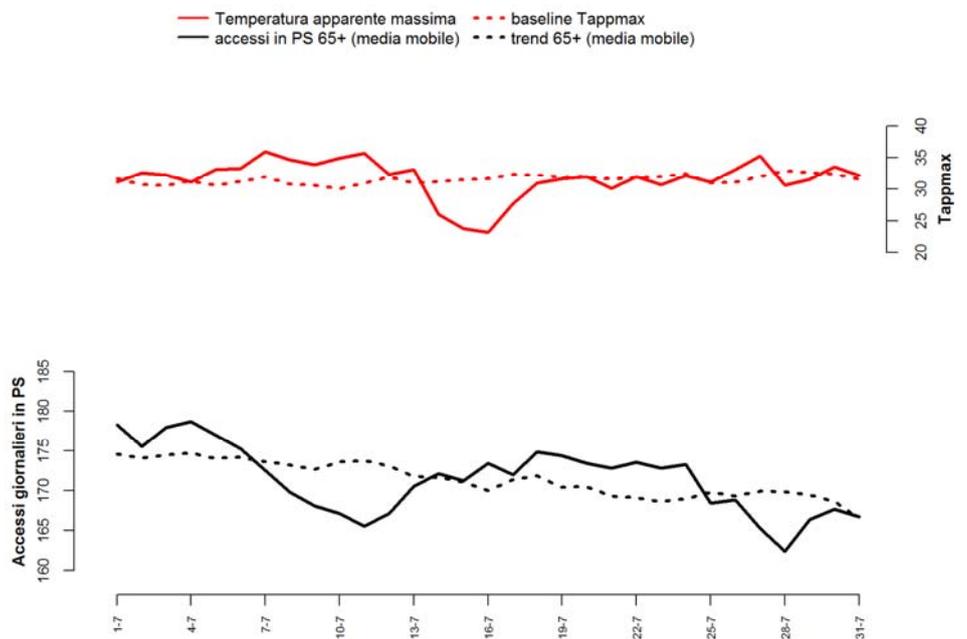


**ROMA**

Figura 4.

Non sono presenti fenomeni rilevanti da segnalare.

**ROMA**



**PALERMO**

Figura 4.

È da segnalare un incremento degli accessi in PS tra il 10 e il 17 luglio in concomitanza con l'incremento delle temperature ed il successivo brusco calo termico.

**PALERMO**

