



Dipartimento di Epidemiologia
del Servizio Sanitario Regionale



Azienda
Sanitaria
Locale
ROMA



Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – Regione Lazio
Centro di Competenza Nazionale
di Prevenzione degli Effetti del Caldo del
Dipartimento della Protezione Civile - DPC

Piano Operativo Nazionale per la Prevenzione degli Effetti del Caldo sulla Salute

Classifica F.3.a.d/377

Rapporto 1° semestre (marzo 2010 – settembre 2010)

Allegato 1.1

Sintesi del Rapporto “Effetti sulla salute delle condizioni climatiche Estate 2010.
Principali risultati e criticità”



Ministero della Salute



Centro Nazionale per la Prevenzione
ed il Controllo delle Malattie

Sintesi dei principali risultati

- Durante l'estate 2010 nella maggior parte delle città sono state osservate temperature massime al di sopra dei valori medi di riferimento nel mese di luglio (Figura 1). Durante i restanti mesi estivi le temperature sono state generalmente inferiori o uguali alla media di riferimento. Alcuni giorni di condizioni a rischio con livello 1 e 2 sono stati registrate nella seconda settimana di giugno, a fine giugno e dal 21-28 agosto (Figura 2).
- A partire dalla prima settimana di luglio si è verificata un'ondata di calore di elevata intensità che ha interessato prevalentemente alcune città del nord e del centro (Bolzano, Torino, Milano, Brescia, Venezia, Trieste, Genova, Bologna, Firenze, Perugia e Roma).
- In corrispondenza dell'ondata di calore sono stati osservati incrementi significativi nella mortalità in diverse città: Torino, Milano, Brescia, Genova, Bologna, Firenze, Perugia, Roma, Latina, Pescara e Napoli.
- L'analisi della mortalità osservata e attesa nell'intero periodo estivo, 15 maggio-15 settembre, consente di tener conto, almeno in parte, di un possibile effetto di "compensazione" (riduzione della mortalità successiva a periodi di eccesso). I risultati indicano che complessivamente si sono osservati eccessi significativi di mortalità a **Milano, Venezia, Perugia, Civitavecchia, Roma, Frosinone, Latina e Napoli**. In diverse città del Sud si è osservata invece una mortalità significativamente inferiore all'atteso (Tabella 1).
- **L'analisi della relazione temperatura/mortalità relativa all'estate 2010** evidenzia in molte città un incremento della mortalità all'aumentare della temperatura massima con una pendenza della curva, al di sopra del valore soglia, pari o superiore al periodo di riferimento (Figure 3). Rispetto al periodo di riferimento in alcune città l'incremento della mortalità si osserva a partire da temperature più basse, mentre il grafico evidenzia un effetto minore per le temperature più estreme.
- I dati del sistema nazionale di sorveglianza della mortalità evidenziano che episodi di ondata di calore intensi e prolungati **continuano a mostrare un significativo impatto sulla mortalità della popolazione anziana** (Figura 4), anche se risultati preliminari dell'analisi che confronta l'impatto dell'ondata di calore del 2010 e quella dell'estate 2003 sembrano evidenziare una riduzione dell'effetto soprattutto nelle grandi città.
- Per effetto dei cambiamenti climatici è atteso nei prossimi anni un aumento della frequenza e dell'intensità di episodi di ondata di calore. L'identificazione di interventi di prevenzione efficaci mirati su sottogruppi popolazione ad elevato rischio resta una priorità di sanità pubblica.

Figura 1. Scarto tra la temperatura media (°C), temperatura apparente massima (°C) e umidità relativa (%) osservata nel 2010 e nel periodo di riferimento per mese (15 maggio-15 settembre).

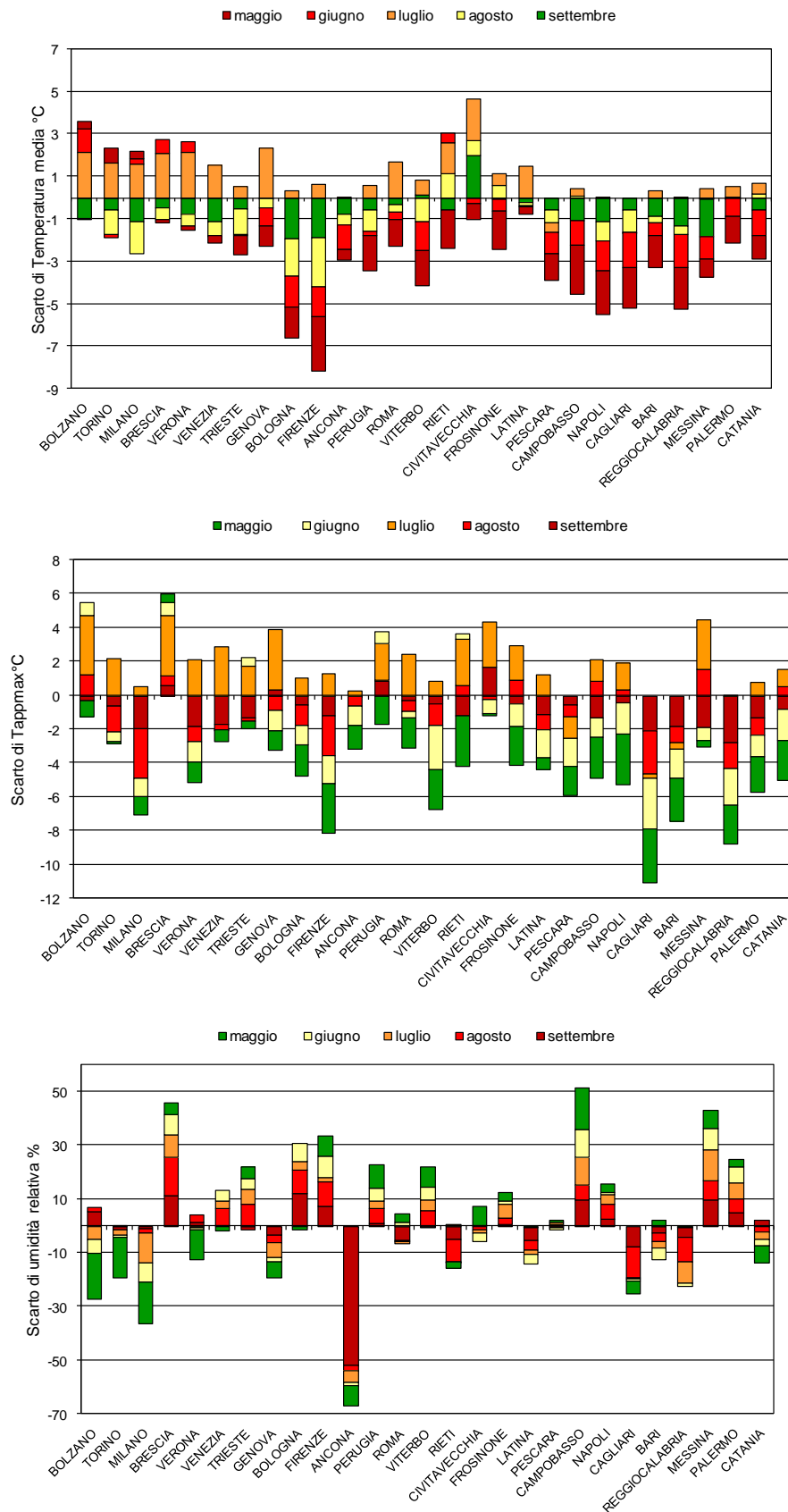
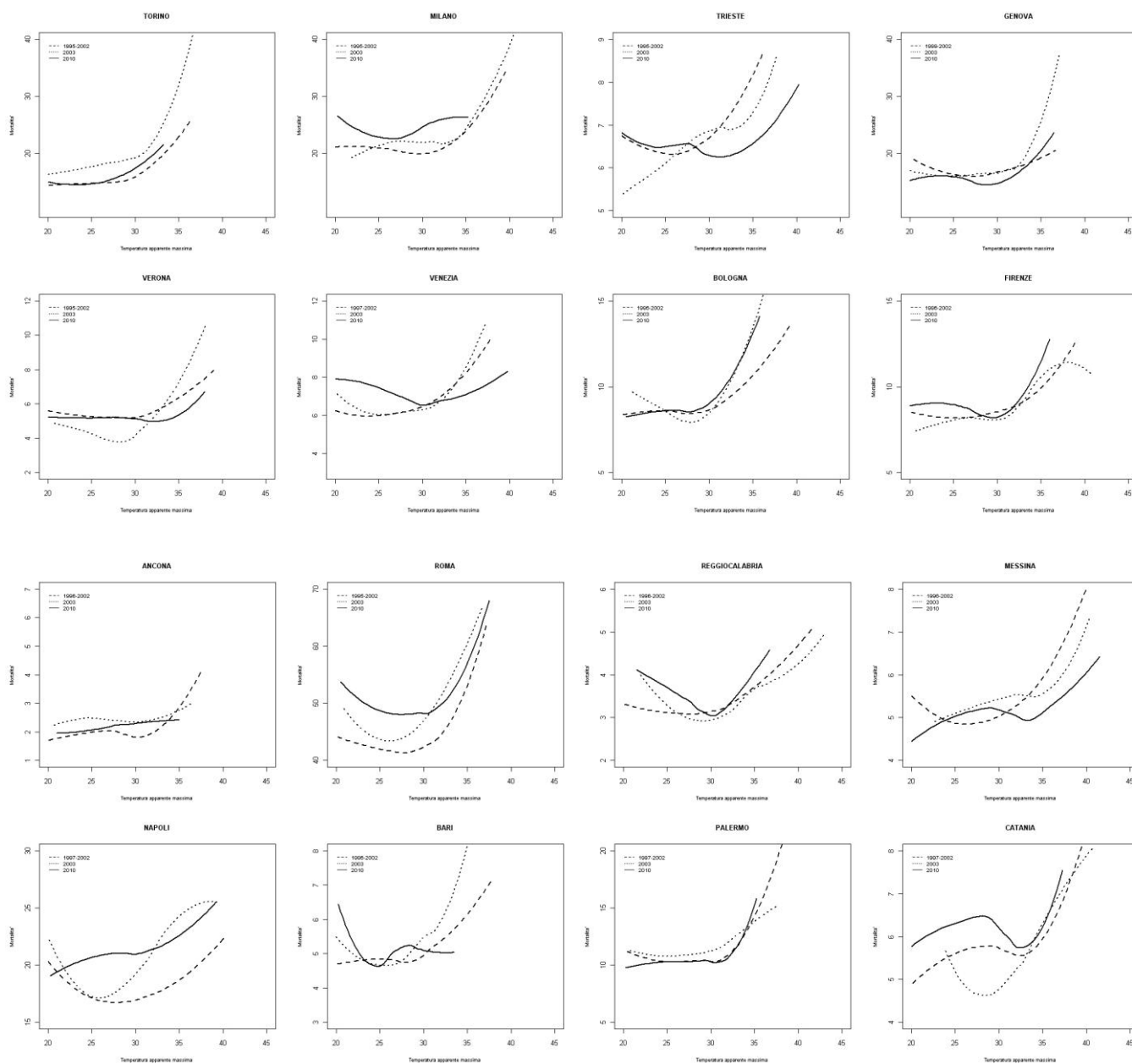


Tabella 1. Decessi giornalieri osservati, decessi attesi e variazione percentuale nella classe di età 65 anni e oltre per l'intero periodo 15 maggio - 15 settembre 2010.

Citta	Decessi classe di età 65+				
	Osservati	Attesi*	Eccesso	Var %	p-value
BOLZANO	240	246	-6	-2	0.699
TORINO	2030	1985	45	2	0.318
MILANO	3019	2665	354	13	<0.001
BRESCIA	504	495	9	2	0.688
VERONA	636	631	5	1	0.843
VENEZIA	909	815	94	12	0.002
TRIESTE	784	793	-9	-1	0.748
GENOVA	2028	2059	-31	-2	0.491
BOLOGNA	1181	1123	58	5	0.091
FIRENZE	1142	1090	52	5	0.124
ANCONA	261	269	-8	-3	0.620
PERUGIA	443	371	72	19	0.001
ROMA	6269	5693	576	10	<0.001
VITERBO	136	129	7	5	0.548
RIETI	100	105	-5	-5	0.617
CIVITAVECCHIA	120	98	22	22	0.045
FROSINONE	100	80	20	25	0.046
LATINA	257	176	81	46	<0.001
PESCARA	290	275	15	5	0.378
CAMPOBASSO	101	109	-8	-7	0.426
NAPOLI	2665	2385	280	12	<0.001
CAGLIARI	335	349	-14	-4	0.444
BARI	615	670	-55	-8	0.027
REGGIO CALABRIA	443	440	3	1	0.887
MESSINA	653	666	-13	-2	0.611
PALERMO	1342	1351	-9	-1	0.806
CATANIA	753	748	5	1	0.855

* Stima con Media: media per numero della settimana nell'anno e giorno della settimana: serie fino al 2008 (come nei rapporti mensili)

Figura 3. Relazione tra temperatura apparente massima e mortalità nella classe di età 65 anni e oltre, periodo 15 maggio - 15 settembre. Confronto tra periodo di riferimento e 2010.



Appendice

Figura 4. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre periodo 15 Maggio - 15 Settembre.

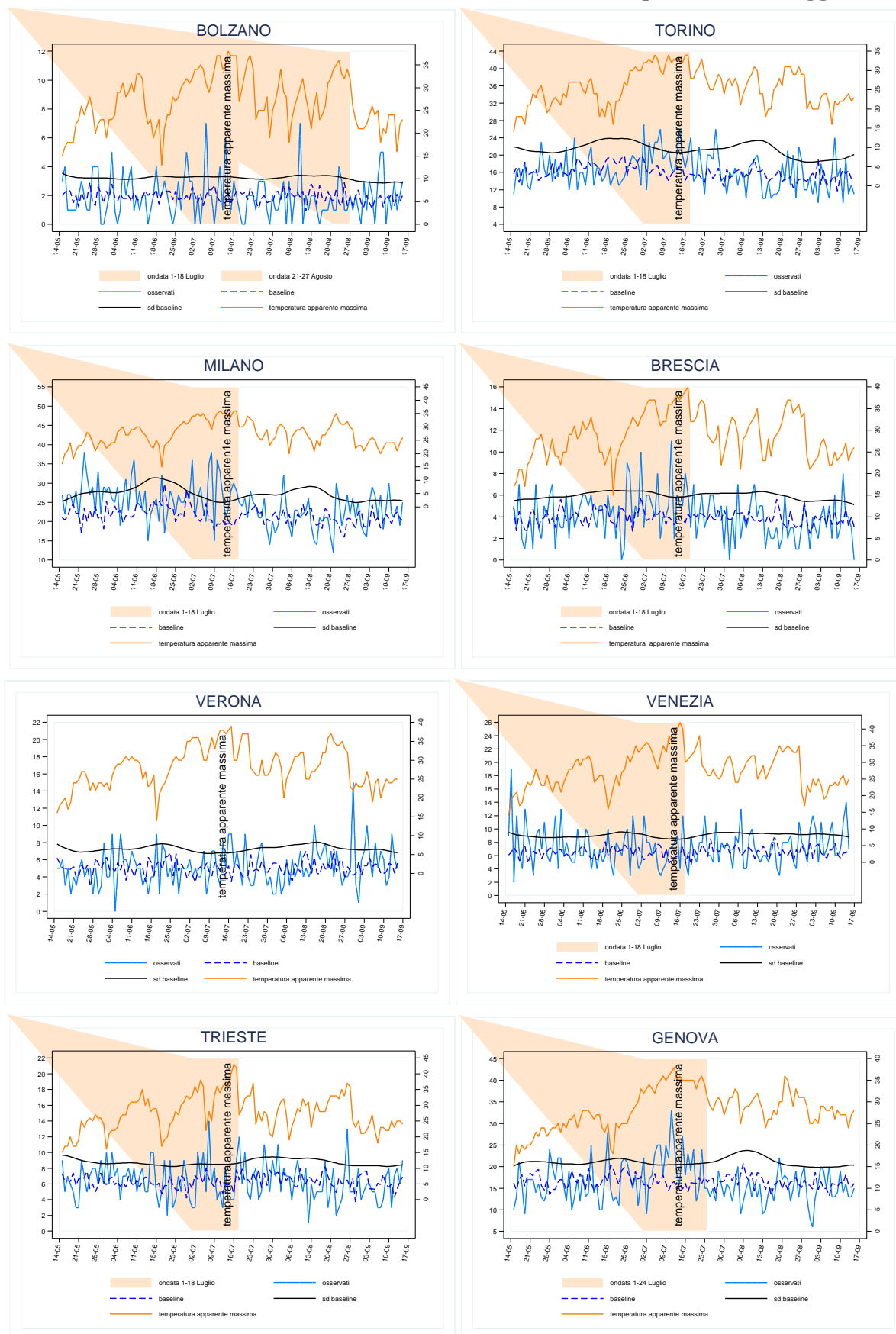


Figura 2. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre periodo 15 Maggio - 15 Settembre.

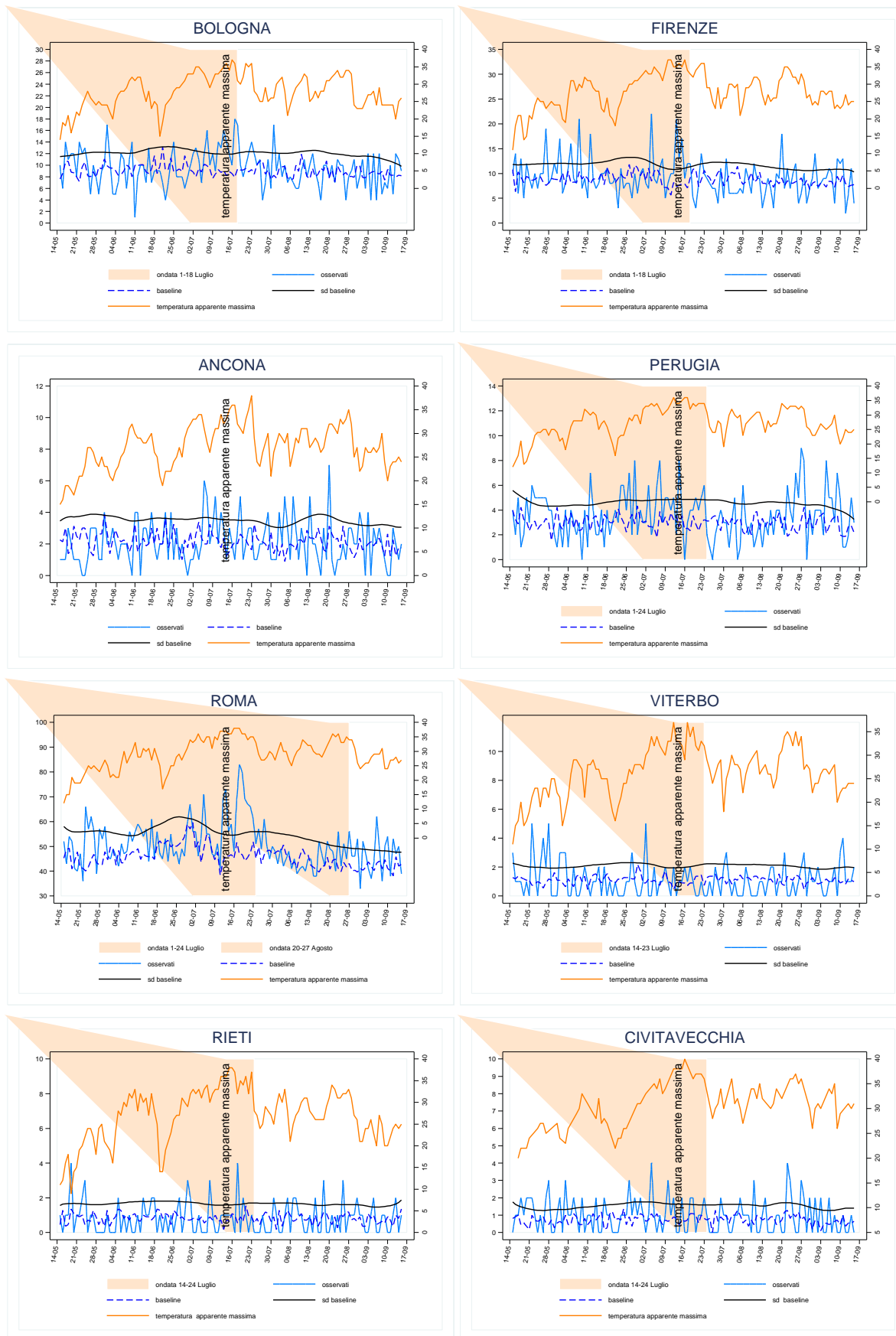


Figura 2. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre periodo 15 Maggio - 15 Settembre.

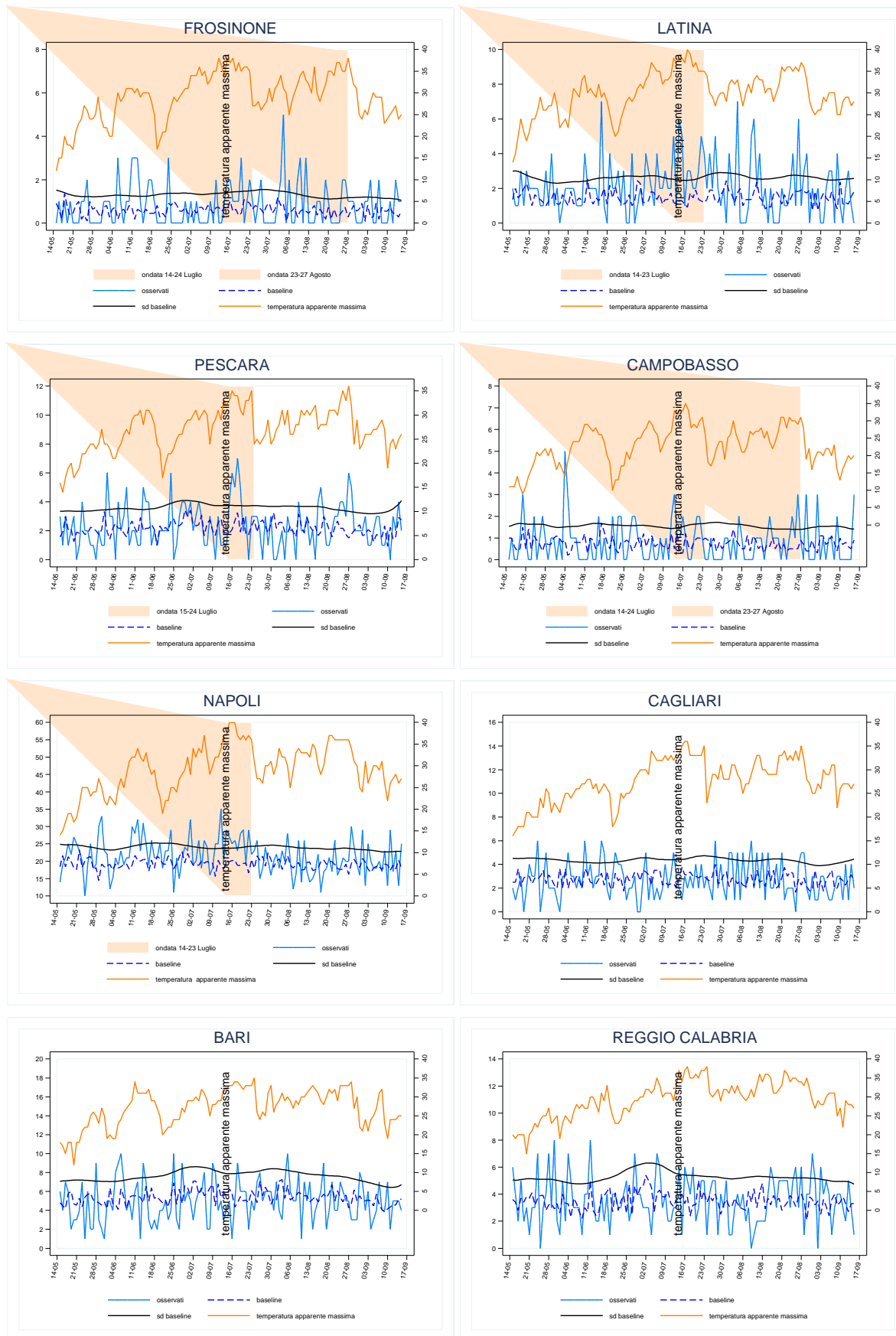


Figura 2. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre periodo 15 Maggio - 15 Settembre.

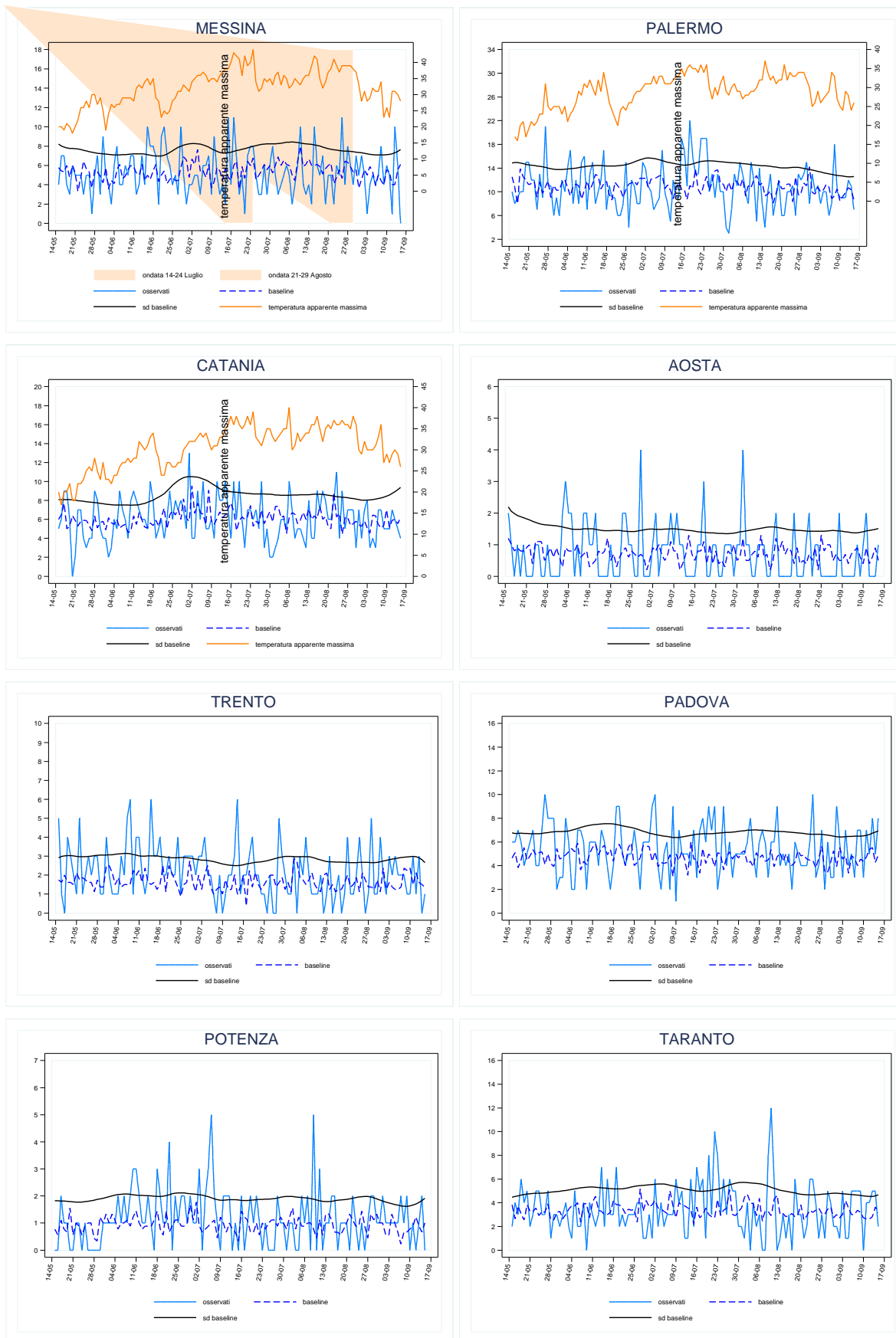


Figura 2. Andamento giornaliero della temperatura apparente massima e del numero di decessi osservati e attesi nella classe di età 65 anni e oltre periodo 15 Maggio - 15 Settembre.

