

Sorveglianza mortalità estiva e accessi in pronto soccorso

Sintesi estate 2025

A cura del Servizio di Epidemiologia e Comunicazione del Rischio

Nota metodologica

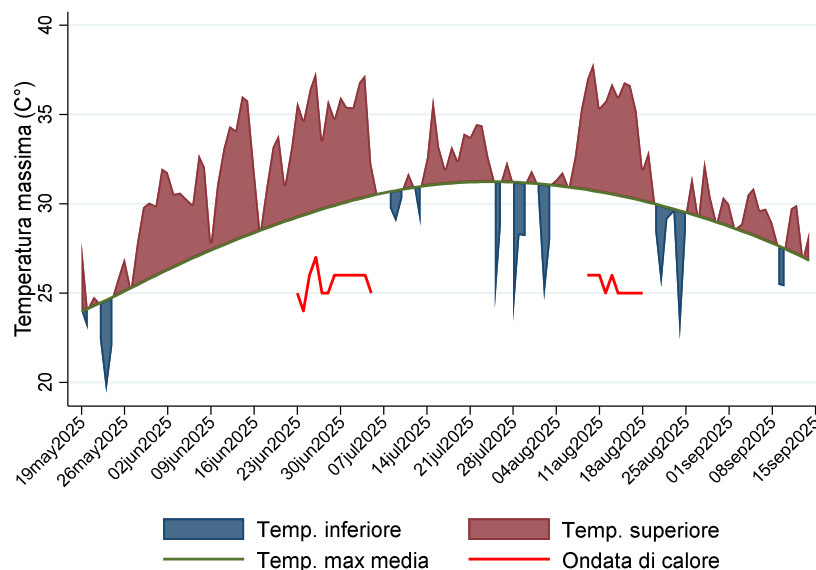
Il monitoraggio della mortalità è effettuato sulla mortalità dei presenti in Provincia di Modena e comprende tutte le cause di morte, quindi occorre molta prudenza nell'associare i fenomeni registrati nel breve periodo (es. una settimana) ai fenomeni meteorologici. Il numero di decessi giornalieri medio atteso è calcolato, per ogni comune, sulla base dei morti osservati dal 19 maggio al 14 settembre durante gli anni 2020-2024.

Sintesi dei risultati - periodo dal 19/05/2025 al 14/09/2025

In Europa, l'estate 2025 è stata la quarta più calda mai registrata, secondo i dati UE Copernicus, con una temperatura media di 0,9 °C sopra la media di riferimento (1991-2020), valore comunque inferiore rispetto all'estate del 2024 (1.54 °C), del 2022 (1.34 °C) e leggermente inferiore a quello del 2021 (0.97 °C) ^(a). Anche in Italia e in Emilia-Romagna, l'estate 2025 è stata meno estrema rispetto al quadriennio 2021-2024, pur rimanendo caratterizzata da temperature superiori alla media climatica 1991-2020 ^(b). Il mese di giugno è stato il più caldo in regione, secondo solo a giugno 2003, con anomalie rispettivamente di +3,25°C e +3,65°C rispetto alla media 1991-2020 ^(c). Nonostante temperature massime complessivamente nella norma, nel corso di agosto si è verificata un'intensa ondata di calore ^(d).

Nella provincia di Modena, l'estate 2025 è stata caratterizzata da temperature superiori alla media 2005-2024, sebbene meno intense rispetto all'anno precedente. Il mese di giugno ha registrato una temperatura media mensile pari a 27°C, segnando l'inizio di una fase prolungata di caldo. Nei mesi successivi si sono verificati valori meno elevati, con temperature medie di 25,7°C a luglio e 25,6°C ad agosto (a fronte dei 27,8°C dell'agosto 2024). Ciò viene mostrato nella figura 1, dove si osservano anomalie termiche positive importanti (aree rosse) già a partire dalla terza settimana di rilevazione.

Fig. 1 – Andamento termico medio nella provincia di Modena ^(e) – Estate 2025



La linea verde rappresenta la media della temperatura massima osservata nei mesi estivi dal 2005 al 2024.

Le aree rosse e blu indicano gli scostamenti termici in più o in meno riscontrati nell'estate 2025 rispetto al valore di riferimento.

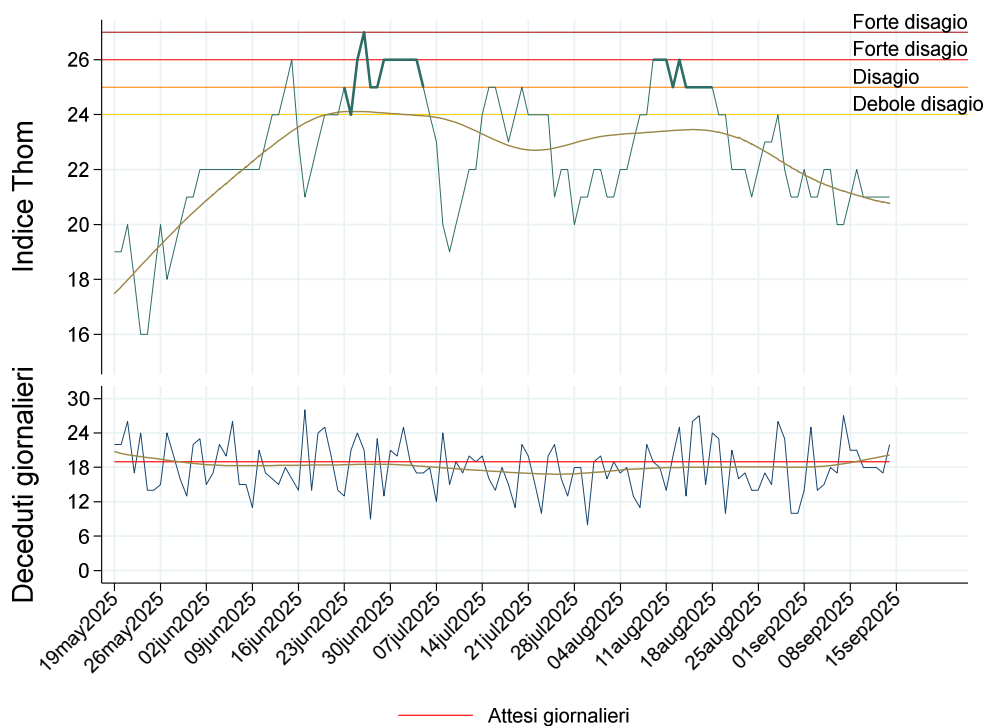
Per valutare l'effetto del caldo sulla mortalità è stato utilizzato come misura del livello di disagio meteo-climatico l'indice di Thom, fornito da ARPAE E-R. In letteratura, in base ai valori dell'indice di Thom, per ondata di calore si intende un periodo consecutivo di almeno 5 giorni con condizioni di disagio o forte disagio (Thom ≥ 25); nel periodo, un solo giorno di Thom uguale a 24 non interrompe l'ondata.

L'indice di Thom mediano registrato nella provincia di Modena durante l'estate 2025 è risultato pari a 25, con un intervallo di variazione tra 16 e 27.

Osservando l'andamento giornaliero dell'indice di Thom, emerge che valori di disagio meteo-climatico si sono riscontrati in tutti e 3 i mesi estivi (Fig. 2). La prima e la più intensa ondata di calore si è registrata a cavallo tra giugno e luglio, protrattasi per 13 giorni, dal 23 giugno al 5 luglio, con un indice di Thom mediano di 26 e un picco di 27 (Fig. 1 e 2). Inoltre, si è registrata un'ondata di 10 giorni ad agosto, dal 9 al 18 agosto, con un indice di Thom mediano pari a 25.

Il trend dei deceduti giornalieri durante l'estate 2025, è risultato in linea con il valore atteso (19) (Fig. 2).

Fig. 2 - Trend giornaliero dell'indice di Thom e della mortalità generale nel periodo dal 19/05/2025 al 14/09/2025. Tutte le classi d'età, M+F.



Nelle tabelle (1, 2 e 3) e nelle figure (3, 4 e 5) che seguono sono mostrati i dati riassuntivi di mortalità generale dei presenti in provincia di Modena per ciascuna settimana analizzata, compresi i dati sugli osservati cumulati, i valori attesi (settimanali e di periodo) e l'indice di Thom. Oltre al numero di decessi osservati, vengono mostrati anche i Rapporti di Mortalità (O/A), ovvero i decessi osservati su attesi, con i relativi intervalli di confidenza al 95%: gli eccessi di mortalità statisticamente significativi sono colorati di rosso.

Nell'intero periodo monitorato sono stati osservati complessivamente 2.155 decessi nella provincia di Modena, concentrati prevalentemente nella classe di età 75 anni e più (81,3%) e nella popolazione femminile (52,4%). Nella classe di età 75 anni e più, il 55,3% dei decessi (n= 969) si è verificato nella popolazione femminile (44,7% tra gli uomini), viceversa, nella classe di età 0-74 anni il 60,2% dei decessi (n= 242) ha riguardato la popolazione maschile (39,8% femminile).

Il rapporto di mortalità di periodo nella popolazione totale è risultato pari a 0,95 (IC 95% 0,91-0,99) per tutte le classi di età; 0,99 (IC 95% 0,94-1,04) nella classe di età 75 anni e più e 0,82 (IC 95% 0,74-0,90) nella classe di età 0-74 anni. In tutte le classi mostrate, non si evidenziano eccessi statisticamente significativi.

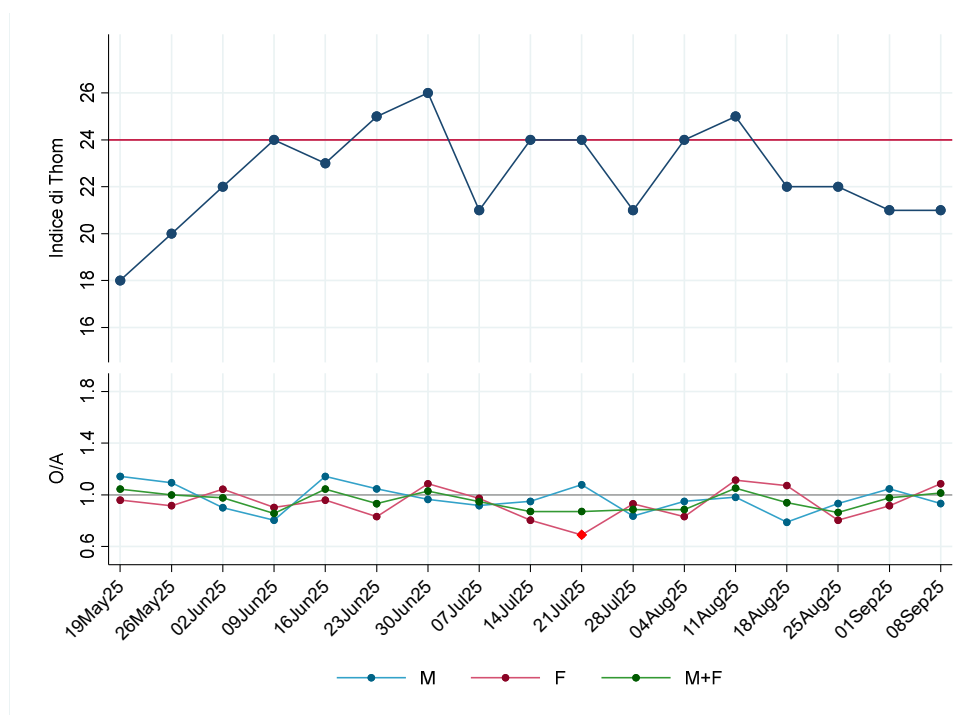
Analizzando le singole settimane di monitoraggio, complessivamente non si osservano settimane con eccesso di mortalità statisticamente significativo (Tab.1, Fig.3). Non si sono verificati eccessi neppure nelle analisi stratificate per fascia di età (Tab.2 – Fig.5).

In conclusione, il monitoraggio della mortalità estiva 2025 non ha evidenziato eccessi rispetto al valore atteso sulla base dei decessi registrati nel periodo 2020-2024, nonostante condizioni climatiche calde (sebbene di intensità inferiore rispetto all'estate 2024) e la presenza di ondate di calore già a partire dal mese di giugno.

Tab. 1 – Numero di deceduti (N) e rapporto di mortalità con relativo intervallo di confidenza al 95% (O/A (IC95%)) distinti per settimana di rilevazione e sesso. Tutte le classi d'età.

Settimana	Tutte le età					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)
19/05-25/05	71	1,14 (0,89-1,44)	68	0,96 (0,74-1,22)	139	1,04 (0,88-1,23)
26/05-01/06	68	1,09 (0,85-1,39)	65	0,92 (0,71-1,17)	133	1,00 (0,84-1,18)
02/06-08/06	56	0,90 (0,68-1,17)	74	1,04 (0,82-1,31)	130	0,98 (0,82-1,16)
09/06-15/06	50	0,80 (0,60-1,06)	64	0,90 (0,70-1,15)	114	0,86 (0,71-1,03)
16/06-22/06	71	1,14 (0,89-1,44)	68	0,96 (0,74-1,22)	139	1,04 (0,88-1,23)
23/06-29/06	65	1,05 (0,81-1,33)	59	0,83 (0,63-1,07)	124	0,93 (0,77-1,11)
30/06-06/07	60	0,97 (0,74-1,24)	77	1,09 (0,86-1,36)	137	1,03 (0,86-1,22)
07/07-13/07	57	0,92 (0,69-1,19)	69	0,97 (0,76-1,23)	126	0,95 (0,79-1,13)
14/07-20/07	59	0,95 (0,72-1,22)	57	0,80 (0,61-1,04)	116	0,87 (0,72-1,05)
21/07-27/07	67	1,08 (0,84-1,37)	49	0,69 (0,51-0,91)	116	0,87 (0,72-1,05)
28/07-03/08	52	0,84 (0,62-1,10)	66	0,93 (0,72-1,18)	118	0,89 (0,73-1,06)
04/08-10/08	59	0,95 (0,72-1,22)	59	0,83 (0,63-1,07)	118	0,89 (0,73-1,06)
11/08-17/08	61	0,98 (0,75-1,26)	79	1,11 (0,88-1,39)	140	1,05 (0,88-1,24)
18/08-24/08	49	0,79 (0,58-1,04)	76	1,07 (0,84-1,34)	125	0,94 (0,78-1,12)
25/08-31/08	58	0,93 (0,71-1,21)	57	0,80 (0,61-1,04)	115	0,86 (0,71-1,04)
01/09-07/09	65	1,05 (0,81-1,33)	65	0,92 (0,71-1,17)	130	0,98 (0,82-1,16)
08/09-14/09	58	0,93 (0,71-1,21)	77	1,09 (0,86-1,36)	135	1,01 (0,85-1,20)
Cumulati	1.026	0,97 (0,91-1,03)	1.129	0,94 (0,88-0,99)	2.155	0,95 (0,91-0,99)
Attesi settimanali	62		71		133	
Attesi periodo	1.057		1.206		2.262	

Fig. 3 – Trend settimanale dell'indice di Thom e del Rapporto di Mortalità (O/A) distinto per sesso. Tutte le classi di età.

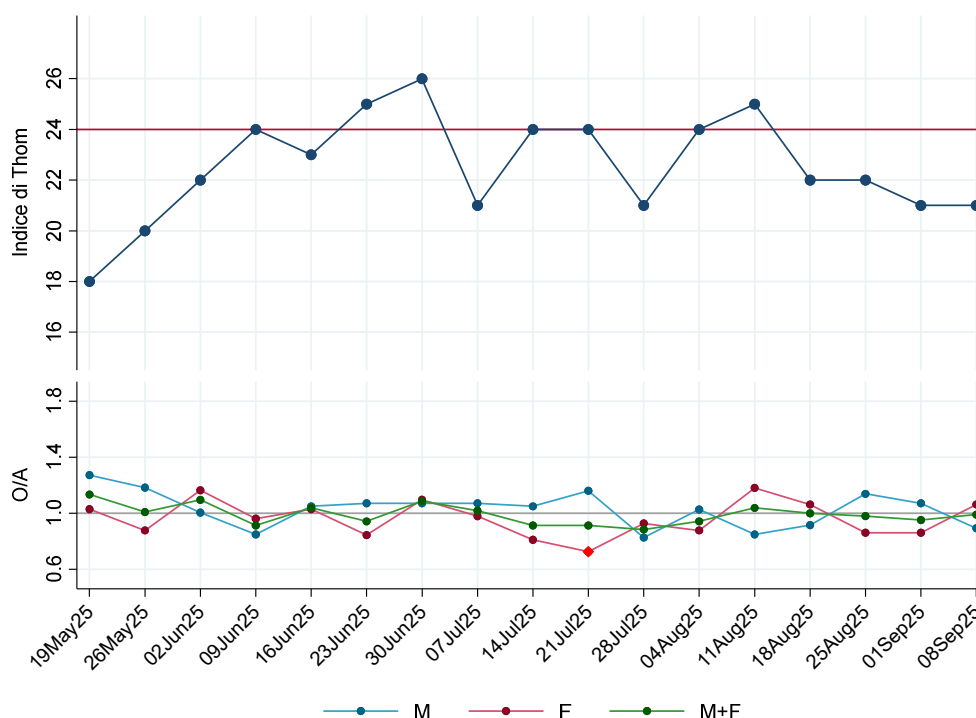


Il simbolo \blacklozenge indica la significatività (sia in difetto che in eccesso) del rapporto di mortalità (O/A)

Tab. 2 – Numero di deceduti (N) e rapporto di mortalità con relativo intervallo di confidenza al 95% (O/A (IC95%)) distinti per settimana di rilevazione e sesso. Classe d'età 75 anni e più.

Settimana	75 anni e più					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)
19/05-25/05	57	1,27 (0,96-1,65)	61	1,03 (0,79-1,32)	118	1,13 (0,94-1,36)
26/05-01/06	53	1,18 (0,89-1,55)	52	0,88 (0,66-1,15)	105	1,01 (0,83-1,22)
02/06-08/06	45	1,00 (0,73-1,34)	69	1,16 (0,91-1,47)	114	1,10 (0,90-1,32)
09/06-15/06	38	0,85 (0,60-1,16)	57	0,96 (0,73-1,25)	95	0,91 (0,74-1,12)
16/06-22/06	47	1,05 (0,77-1,40)	61	1,03 (0,79-1,32)	108	1,04 (0,85-1,25)
23/06-29/06	48	1,07 (0,79-1,42)	50	0,84 (0,63-1,11)	98	0,94 (0,76-1,15)
30/06-06/07	48	1,07 (0,79-1,42)	65	1,10 (0,85-1,40)	113	1,09 (0,89-1,31)
07/07-13/07	48	1,07 (0,79-1,42)	58	0,98 (0,74-1,26)	106	1,02 (0,83-1,23)
14/07-20/07	47	1,05 (0,77-1,40)	48	0,81 (0,60-1,07)	95	0,91 (0,74-1,12)
21/07-27/07	52	1,16 (0,87-1,52)	43	0,73 (0,52-0,98)	95	0,91 (0,74-1,12)
28/07-03/08	37	0,83 (0,58-1,14)	55	0,93 (0,70-1,21)	92	0,88 (0,71-1,08)
04/08-10/08	46	1,03 (0,75-1,37)	52	0,88 (0,66-1,15)	98	0,94 (0,76-1,15)
11/08-17/08	38	0,85 (0,60-1,16)	70	1,18 (0,92-1,49)	108	1,04 (0,85-1,25)
18/08-24/08	41	0,92 (0,66-1,24)	63	1,06 (0,82-1,36)	104	1,00 (0,82-1,21)
25/08-31/08	51	1,14 (0,85-1,50)	51	0,86 (0,64-1,13)	102	0,98 (0,80-1,19)
01/09-07/09	48	1,07 (0,79-1,42)	51	0,86 (0,64-1,13)	99	0,95 (0,77-1,16)
08/09-14/09	40	0,89 (0,64-1,22)	63	1,06 (0,82-1,36)	103	0,99 (0,81-1,20)
Cumulati	784	1,03 (0,96-1,10)	969	0,96 (0,90-1,02)	1.753	0,99 (0,94-1,04)
Attesi settimanali	45		59		104	
Attesi periodo	762		1.008		1.769	

Fig. 4 – Trend settimanale dell'indice di Thom e del Rapporto di Mortalità (O/A) distinto per sesso. Classe di età 75 anni e più.

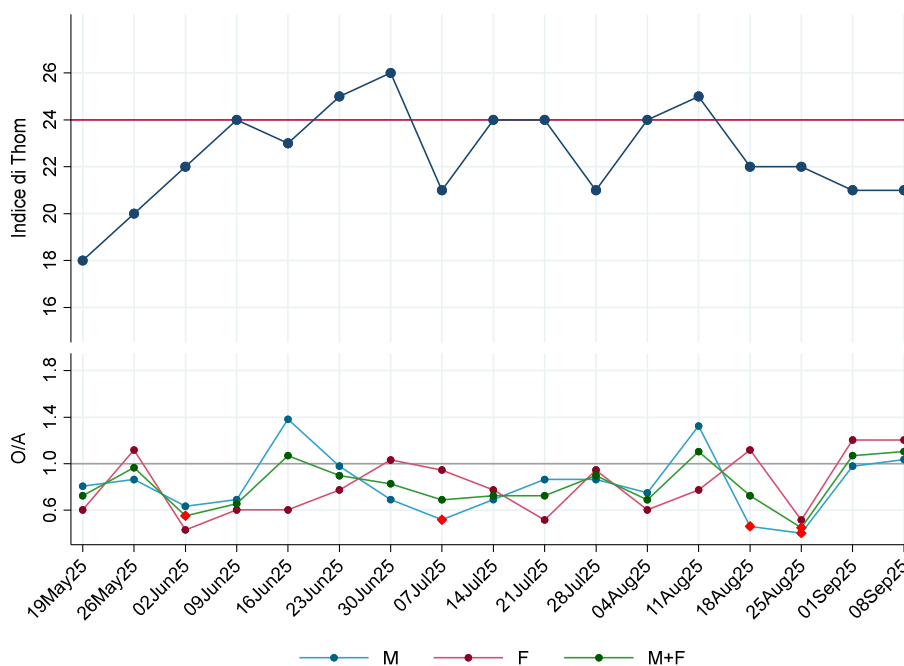


Il simbolo \blacklozenge indica la significatività (sia in difetto che in eccesso) del rapporto di mortalità (O/A)

Tab. 3 – Numero di deceduti (N) e rapporto di mortalità con relativo intervallo di confidenza al 95% (O/A (IC95%)) distinti per settimana di rilevazione e sesso. Classe d'età 0-74 anni.

Settimana	0-74 anni					
	Maschi		Femmine		Totale	
	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)	N	O/A (IC95%)
19/05-25/05	14	0,81 (0,44-1,35)	7	0,60 (0,24-1,24)	21	0,72 (0,45-1,11)
26/05-01/06	15	0,86 (0,48-1,42)	13	1,12 (0,60-1,91)	28	0,97 (0,64-1,40)
02/06-08/06	11	0,63 (0,32-1,13)	5	0,43 (0,14-1,00)	16	0,55 (0,32-0,90)
09/06-15/06	12	0,69 (0,36-1,21)	7	0,60 (0,24-1,24)	19	0,66 (0,39-1,02)
16/06-22/06	24	1,38 (0,89-2,06)	7	0,60 (0,24-1,24)	31	1,07 (0,73-1,52)
23/06-29/06	17	0,98 (0,57-1,57)	9	0,77 (0,35-1,47)	26	0,90 (0,59-1,31)
30/06-06/07	12	0,69 (0,36-1,21)	12	1,03 (0,53-1,80)	24	0,83 (0,53-1,23)
07/07-13/07	9	0,52 (0,24-0,98)	11	0,95 (0,47-1,69)	20	0,69 (0,42-1,07)
14/07-20/07	12	0,69 (0,36-1,21)	9	0,77 (0,35-1,47)	21	0,72 (0,45-1,11)
21/07-27/07	15	0,86 (0,48-1,42)	6	0,52 (0,19-1,12)	21	0,72 (0,45-1,11)
28/07-03/08	15	0,86 (0,48-1,42)	11	0,95 (0,47-1,69)	26	0,90 (0,59-1,31)
04/08-10/08	13	0,75 (0,40-1,28)	7	0,60 (0,24-1,24)	20	0,69 (0,42-1,07)
11/08-17/08	23	1,32 (0,84-1,99)	9	0,77 (0,35-1,47)	32	1,10 (0,75-1,56)
18/08-24/08	8	0,46 (0,20-0,91)	13	1,12 (0,60-1,91)	21	0,72 (0,45-1,11)
25/08-31/08	7	0,40 (0,16-0,83)	6	0,52 (0,19-1,12)	13	0,45 (0,24-0,77)
01/09-07/09	17	0,98 (0,57-1,57)	14	1,20 (0,66-2,02)	31	1,07 (0,73-1,52)
08/09-14/09	18	1,04 (0,61-1,64)	14	1,20 (0,66-2,02)	32	1,10 (0,75-1,56)
Cumulati	242	0,82 (0,72-0,93)	160	0,81 (0,69-0,94)	402	0,82 (0,74-0,90)
Attesi settimanali	17		12		29	
Attesi periodo	295		198		493	

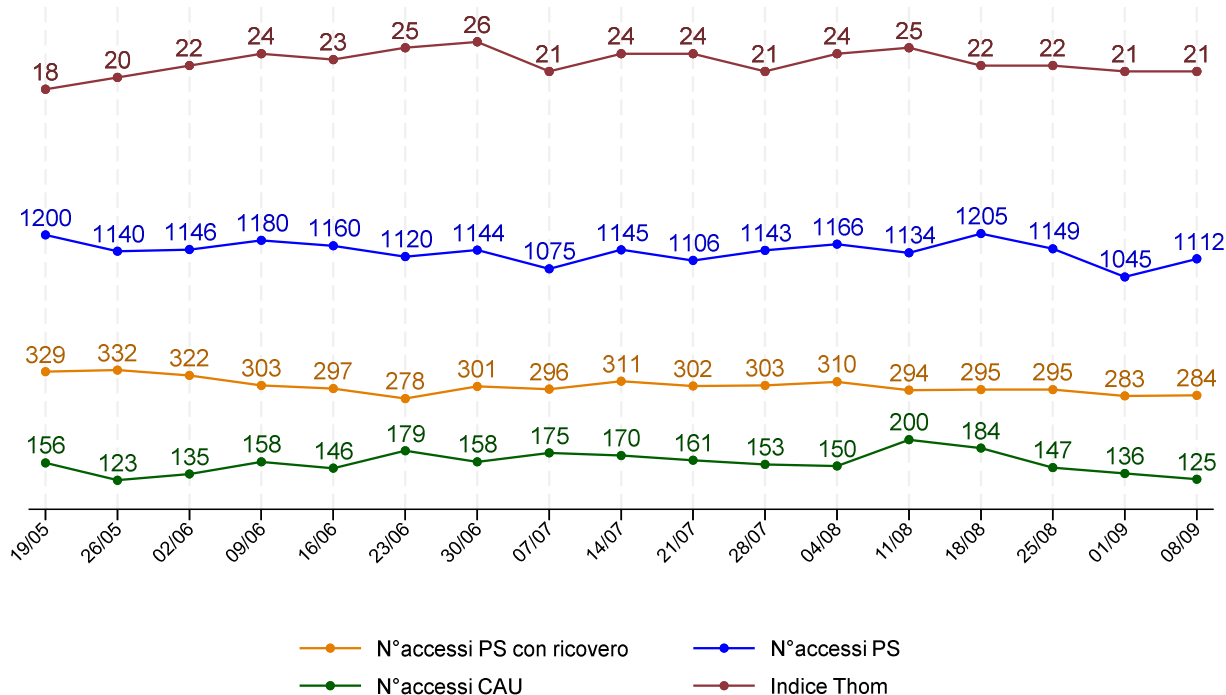
Fig. 5 – Trend settimanale dell'indice di Thom e del Rapporto di Mortalità (O/A) distinto per sesso. Classe d'età 0-74 anni.



Il simbolo ◆ indica la significatività (sia in difetto che in eccesso) del rapporto di mortalità (O/A)

Nella figura 6 si riporta, per ogni settimana, il numero totale di accessi in Pronto Soccorso (PS), il numero totale degli accessi ai centri di assistenza e urgenza (CAU) e il numero di accessi seguiti da ricovero. Nell'intero periodo analizzato si sono verificati 19.370 accessi al PS e 2.656 accessi ai CAU; per 5.135 di essi è stato necessario il ricovero ospedaliero. In media, settimanalmente, sono stati osservati circa 1.139 accessi al PS e 156 accessi ai CAU, di cui 302 seguiti da ricovero.

Fig. 6 – Trend settimanale dell'indice di Thom, degli accessi in Pronto Soccorso, accessi ai centri di assistenza e urgenza (CAU) e degli accessi seguiti da ricovero della provincia di Modena da parte di persone con 75 anni e più.



Bibliografia

- (a) <https://climate.copernicus.eu/european-summer-2025-hot-west-and-south-dry-southeast>
- (b) 2025, un anno caldo e piovoso. Arpae Emilia-Romagna , Osservatorio Clima Emilia-Romagna. Disponibile al sito: https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/notizie/attualita/2026/gennaio/2025-un-anno-caldo-e-piovoso?utm_source=chatgpt.com
- (c) BOLLETTINO MENSILE a cura della Struttura Idro-Meteo-Clima. Anno VI, n. 6, Giugno 2025, Arpae Emilia-Romagna , Osservatorio Clima Emilia-Romagna.
- (d) BOLLETTINO MENSILE a cura della Struttura Idro-Meteo-Clima. Anno VI, n. 8, Agosto 2025, Arpae Emilia-Romagna, Osservatorio Clima Emilia-Romagna. Disponibile al sito: <https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/report-meteo/bollettini-mensili>
- (e) Dati del monitoraggio di ARPAE