

**SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA**
Azienda Unità Sanitaria Locale di Reggio Emilia
IRCCS Istituto in tecnologie avanzate e modelli assistenziali in oncologia



**Direzione Sanitaria
Governare Clinico**

Servizio di Epidemiologia

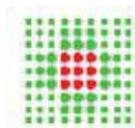
Monitoraggio rapido della mortalità estiva 16–31 agosto 2021 e relazione finale 1 giugno–31 agosto 2021.

Riassunto

- Nel primo paragrafo sono descritti i dati dal 16 al 31 agosto 2021, in cui la mortalità generale (tutte le età) è inferiore sia a quella del quinquennio precedente (80 vs. 85,4) che a quella del 2003 (80 vs.85). Nei soggetti più giovani la mortalità è significativamente più bassa mentre negli anziani i decessi sono risultano superiori sia ai valori attesi (69 vs. 60,4) che al 2003 (69 vs. 63). L'andamento dei decessi giornalieri non appare associato ai dati climatici esterni e il numero dei decessi è abbastanza costante anche nella seconda metà del mese caratterizzata da temperature più fresche.
- Nel paragrafo successivo è riportata la mortalità dal 16 al 31 agosto stratificata per genere e grandi classi di età.
- Viene quindi riportata la mortalità cumulata complessiva dal 1 giugno al 31 agosto per genere, periodo e grandi classi di età.
- Seguono nell'ordine la suddivisione per luogo del decesso e l'andamento negli anni del numero di decessi negli anziani e delle temperature medie.

I risultati sono descritti nelle singole sezioni.

- Nel periodo 16–31 agosto, si sono verificati due decessi con causa COVID o COVID correlata presso l'ASMN.
- Nei tre mesi estivi il Servizio di Epidemiologia ha rilevato 2 decessi in giugno, 2 in luglio e 2 in agosto, con causa principale Covid-19 o COVID correlato con segnalazione nelle altre voci delle schede Istat, tutti presso l'ASMN.
- Non è possibile escludere un effetto sinergico tra caldo estivo e decessi legati al Covid - 19, soprattutto nel caso di infezione pregressa, o un fenomeno di riduzione della mortalità dovuto alla riduzione di persone fragili legato all'eccesso di morti del 2020 dovuto alla pandemia.



RELAZIONE

Si riportano nelle tabelle seguenti i decessi rilevati nel comune di Reggio Emilia nel periodo 16-31 agosto 2021.

Il monitoraggio è effettuato sulla mortalità giornaliera a Reggio Emilia, sono cioè considerati tutti i decessi avvenuti nel territorio comunale indipendentemente dalla residenza del soggetto, criterio più rapido per valutare una eventuale correlazione tra esposizione ad elevate temperature e decessi.

I dati sono suddivisi per sesso e in due ampie classi di età, inferiore e superiore o uguale a 75 anni compiuti, al fine di evidenziare un eventuale eccesso nella popolazione anziana.

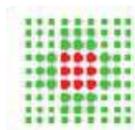
I confronti sono effettuati con il corrispondente periodo del 2003, anno in cui è stato evidenziato un netto effetto delle ondate di calore sulla mortalità, soprattutto nella popolazione anziana, e con i decessi giornalieri medi del quinquennio 2016/2020.

Non è disponibile in tempi rapidi la causa di morte e viene utilizzata la mortalità generale. Occorre quindi prudenza nell'associare i decessi registrati ai fenomeni climatologici.

I risultati risentono ovviamente dell'aumento della popolazione anziana a rischio. Non sono disponibili i dati riguardanti i soggetti presenti a Reggio Emilia nel periodo estivo, per cui si riporta a titolo informativo la popolazione residente nel comune al 1 gennaio di ciascun anno.

Classe d'età	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
< 75	153.280	154.779	155.648	155.166	154.005	153.366	153.298	153.531	153.580	153.749	153.138
75-79	6.258	6.251	6.424	6.609	6.801	7.000	7.217	7.256	7.110	6.868	6.460
80-84	5.192	5.200	5.133	5.138	5.166	5.192	5.239	5.375	5.595	5.803	5.898
85-89	3.672	3.617	3.645	3.625	3.654	3.648	3.615	3.574	3.607	3.682	3.684
90-94	1.234	1.388	1.574	1.757	1.851	1.868	1.857	1.880	1.862	1.869	1.840
> 94	450	453	409	378	392	446	488	523	571	599	628
Totale	170.086	171.688	172.833	172.673	171.869	171.520	171.714	172.139	172.325	172.570	171.648

Popolazione complessiva residente nel comune di Reggio Emilia al 01/01 di ciascun anno.



La popolazione nel 2021 è in riduzione rispetto a quella dell'anno precedente, sia nei soggetti di età < 75 anni (- 611), che negli anziani (≥ 75 anni), che calano di 311 unità da 18.821 residenti nel 2020 (10,9% della popolazione) a 18.510 (10,8%). Si osserva una netta riduzione nella classe 75-79 anni (- 408), associata ad un lieve aumento nei grandi anziani (> 80 anni) (+ 97) dovuto ad un incremento in tutte le fasce di età degli over 79 tranne quella 90-94 anni (- 29).

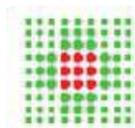
Le temperature sia massima che minima sono state inferiori a quelle del periodo precedente (1-15 agosto) e non eccessivamente elevate.

I giorni più caldi sono stati dal 16 al 22 agosto con massime comprese tra 30,0 e 36,0 mentre nei giorni successivi le massime sono state inferiori a 29° e le minime a 20° con valori intorno ai 15-16° per quanto riguarda le minime.

Ci sono state precipitazioni il 06/08 (6,0 mm.) e meno rilevanti il 27 e il 30 con conseguente aumento dell'umidità relativa.

La velocità media del vento è stata contenuta, con valori giornalieri intorno o inferiori a 2 m/sec., con raffiche di una certa intensità nei giorni di pioggia.

Periodo dal 16 al 31 agosto 2021	
Temperatura massima media	29,6
Temperatura minima media	18,3
Umidità media %	48,6



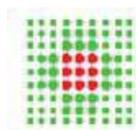
Il numero complessivo di decessi è stato superiore sia rispetto ai valori attesi del quinquennio 2016–2020 (80 vs. 85,4) che al 2003 (80 vs. 85).

Il dato deriva da una mortalità molto bassa nei soggetti più giovani e più elevata rispetto nei più anziani, in particolare nelle femmine.

MASCHI < 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	9
Decessi osservati 2003	16
Decessi medi 2016–2020	16,0
FEMMINE < 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	2
Decessi osservati 2003	6
Decessi medi 2016–2020	9,0
TOTALE < 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	11
Decessi osservati 2003	22
Decessi medi 2016–2020	25,0

MASCHI ≥ 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	28
Decessi osservati 2003	26
Decessi medi 2016–2020	26,8
FEMMINE ≥ 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	41
Decessi osservati 2003	37
Decessi medi 2016–2020	33,6
TOTALE ≥ 75 ANNI	
Decessi osservati 2021	69
Decessi osservati 2003	63
Decessi medi 2016–2020	60,4

TOTALE MASCHI	
Decessi osservati 2021	37
Decessi osservati 2003	42
Decessi medi 2016–2020	42,8
TOTALE FEMMINE	
Decessi osservati 2021	43
Decessi osservati 2003	43
Decessi medi 2016–2020	42,6
TOTALE	
Decessi osservati 2021	80
Decessi osservati 2003	85
Decessi medi 2016–2020	85,4



La mortalità totale è in entrambe le classi di età è lievemente inferiore rispetto a quella media dei 5 anni precedenti e in maniera più netta rispetto al 2003.

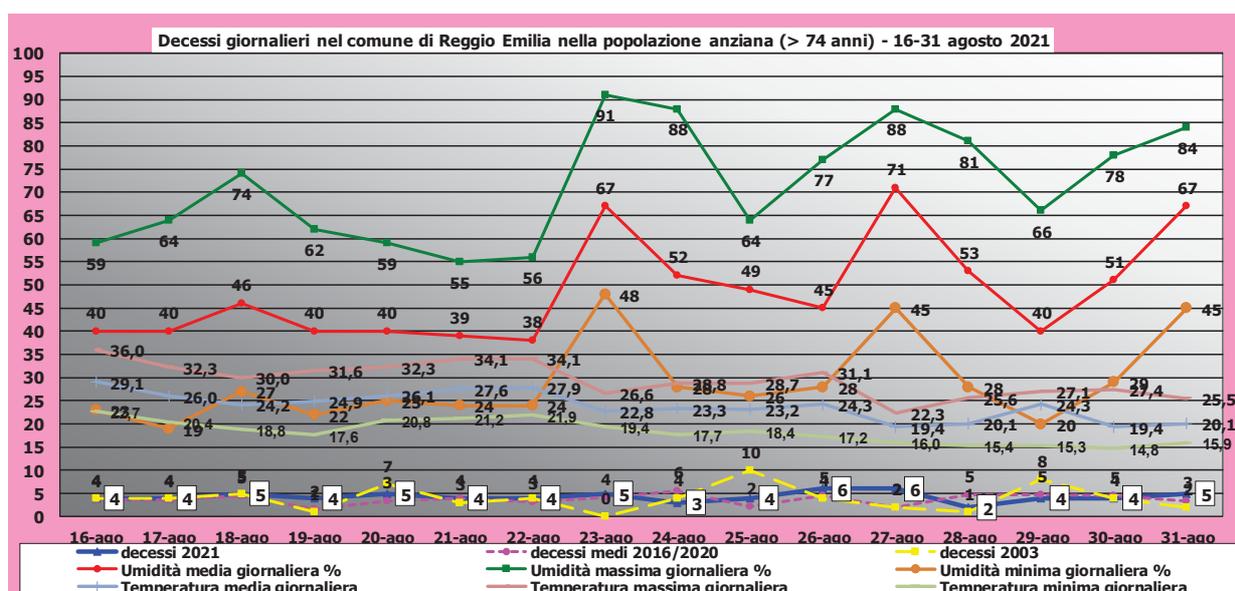
Risulta significativamente più bassa (RM: 0,44) nei soggetti più giovani mentre è più elevata sia rispetto al 2003 che ai valori attesi 2016/2020.

≤ 74 anni				> 74 anni				Totale			
Osservati	Attesi	Rapp. O/A	IC 95%	Osservati	Attesi	Rapp. O/A	IC 95%	Osservati	Attesi	Rapp. O/A	IC 95%
11	25,0	0,44 *	0,18 - 0,70	69	60,4	1,14	0,87 - 1,41	80	85,4	0,94	0,73 - 1,14

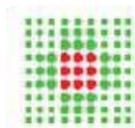
Mortalità nel comune di Reggio Emilia 16-31/08/2021. Attesi: media decessi 2016-2020.
*: statisticamente significativo al 5%.

Negli anziani, per quanto riguarda il genere, sia il numero (41 vs. 28) che la mortalità sono più elevati nelle femmine (RSM: 1,22) che nei maschi (RSM: 1,04).

Il grafico successivo riporta il numero di decessi giornaliero nei soggetti anziani (≥ 75 anni).



L'andamento non mostra particolarità e anche nei giorni con temperature più basse il numero di decessi è simile a quello degli altri giorni del periodo esaminato.



MORTALITÀ CUMULATA 01 giugno – 31 agosto 2021

- **Decessi nei soggetti di età < 75 anni**

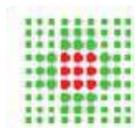
Nei **maschi** la mortalità è inferiore a quella del 2016/2020 (RM: 0,88) e molto più bassa rispetto al 2003 (66 vs. 130), mentre nelle **femmine** è più elevata (RM: 1,17) rispetto all'atteso e inferiore rispetto al 2003 (54 vs 65).

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	11	25	14,2	0,77				
16-giu	30-giu	7	24	9,6	0,73	18	49	23,8	0,76
1-lug	15-lug	12	19	12,0	1,00	30	68	35,8	0,84
16-lug	31-lug	13	22	12,8	1,02	43	90	48,6	0,88
1-ago	15-ago	14	24	10,0	1,40	57	114	58,6	0,97
16-ago	31-ago	9	16	16,0	0,56 *	66	130	74,6	0,88

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 **nei maschi di età < 75 anni**. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	11	11	7,8	1,41				
16-giu	30-giu	9	12	6,6	1,36	20	23	14,4	1,39
1-lug	15-lug	8	8	8,0	1,00	28	31	22,4	1,25
16-lug	31-lug	13	15	7,4	1,76	41	46	29,8	1,38
1-ago	15-ago	11	13	7,4	1,49	52	59	37,2	1,40 *
16-ago	31-ago	2	6	9,0	0,22 *	54	65	46,2	1,17

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 **nelle femmine di età < 75 anni**. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.



La mortalità **complessiva** nei soggetti di età < 75 anni è sovrapponibile a quella del 2016/2020 (RM: 0,99) e molto più bassa rispetto al 2003 (120 vs. 195). Il comportamento è simile nei due sessi.

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	22	36	22,0	1,00				
16-giu	30-giu	16	36	16,2	0,99	38	72	38,2	0,99
1-lug	15-lug	20	27	20,0	1,00	58	99	58,2	1,00
16-lug	31-lug	26	37	20,2	1,29	84	136	78,4	1,07
1-ago	15-ago	25	37	17,4	1,44	109	173	95,8	1,14
16-ago	31-ago	11	22	25,0	0,44 *	120	195	120,8	0,99

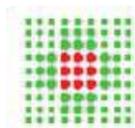
Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 nei **soggetti di età < 75 anni**. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.

- **Decessi nei soggetti di età ≥ 75 anni**

Nei **maschi** la mortalità cumulata del periodo estivo è superiore a quella dei cinque anni precedenti (RSM: 1,10) e inferiore a quella del 2003 (167 vs. 177).

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	27	31	24,6	1,10				
16-giu	30-giu	31	38	24,6	1,26	58	69	49,2	1,18
1-lug	15-lug	24	22	26,2	0,92	82	91	75,4	1,09
16-lug	31-lug	32	32	23,8	1,34	114	123	99,2	1,15
1-ago	15-ago	25	28	26,0	0,96	139	151	125,2	1,11
16-ago	31-ago	28	26	26,8	1,34	167	177	152,0	1,10

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 **nei maschi di età ≥ 75 anni**. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.



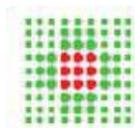
Nelle **femmine** è sovrapponibile al 2003 (211 vs. 212) e lievemente superiore rispetto ai valori attesi (RSM: 1,04).

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	39	29	34,6	1,13				
16-giu	30-giu	27	41	38,4	0,70 *	66	70	73,0	0,90
1-lug	15-lug	36	29	32,2	1,12	102	99	105,2	0,97
16-lug	31-lug	34	28	32,8	1,04	136	127	138,0	0,99
1-ago	15-ago	34	48	31,2	1,09	170	175	169,2	1,00
16-ago	31-ago	41	37	33,6	1,22	211	212	202,8	1,04

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 **nelle femmine di età ≥ 75 anni**. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.

Complessivamente la mortalità cumulata del periodo estivo negli anziani è inferiore a quella del 2003 (378 vs. 389) e superiore a quella dei cinque anni precedenti (378 vs. 354,8; RSM: 1,07).

Come previsto, il numero di decessi è maggiore nelle donne (211) rispetto agli uomini (167) ma il rapporto di mortalità è superiore nei maschi (RSM: 1,10) mentre nelle femmine è analogo a quello del quinquennio precedente (1,00). In entrambi i sessi il numero di decessi è inferiore rispetto al 2003.



Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	66	60	59,2	1,11				
16-giu	30-giu	58	79	63,0	0,92	124	139	122,2	1,01
1-lug	15-lug	60	51	58,4	1,03	184	190	180,6	1,02
16-lug	31-lug	66	60	56,6	1,17	250	250	237,2	1,05
1-ago	15-ago	59	76	57,2	1,03	309	326	294,4	1,05
16-ago	31-ago	69	63	60,4	1,14	378	389	354,8	1,07

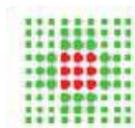
Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 **negli anziani** (≥ 75 anni).
Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016/2020.

- **Decessi complessivi (tutte le età)**

Nei **maschi** la mortalità cumulata del periodo estivo è inferiore a quella del 2003 (233 vs. 307) e lievemente superiore a quella dei cinque anni precedenti (233 vs. 226,6; RSM: 1,03).

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	38	56	38,8	0,98				
16-giu	30-giu	38	62	34,2	1,11	76	118	73,0	1,04
1-lug	15-lug	36	41	38,2	0,94	112	159	111,2	1,01
16-lug	31-lug	45	54	36,6	1,23	157	213	147,8	1,06
1-ago	15-ago	39	52	36,0	1,08	196	265	183,8	1,07
16-ago	31-ago	37	42	42,8	0,86	233	307	226,6	1,03

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 (tutte le età) nei maschi.
Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016-2020.



Nelle **femmine** la mortalità cumulata del periodo estivo è inferiore a quella del 2003 (265 vs. 277) e superiore a quella dei cinque anni precedenti (265 vs. 249,0; RSM: 1,06).

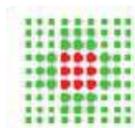
Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	50	40	42,4	1,18				
16-giu	30-giu	36	53	45,0	0,80	86	93	87,4	0,98
1-lug	15-lug	44	37	40,2	1,09	130	130	127,6	1,02
16-lug	31-lug	47	43	40,2	1,17	177	173	167,8	1,05
1-ago	15-ago	45	61	38,6	1,17	222	234	206,4	1,08
16-ago	31-ago	43	43	42,6	1,01	265	277	249,0	1,06

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 tutte le età nelle femmine. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016-2020.

Complessivamente la mortalità cumulata del periodo estivo è superiore a quella dei cinque anni precedenti del 5% (498 vs. 475,6; RSM: 1,05) e nettamente inferiore a quella del 2003 (498 vs. 584).

Dal	Al	Osservati 2021	Osservati 2003	Attesi 2016-2020	Rapporto O/A	Osservati cumulati 2021	Osservati cumulati 2003	Attesi cumulati 2016-2020	Rapporto O/A cumulato
1-giu	15-giu	88	96	81,2	1,08				
16-giu	30-giu	74	115	79,2	0,93	162	211	160,4	1,01
1-lug	15-lug	80	78	78,4	1,02	242	289	238,8	1,01
16-lug	31-lug	92	97	76,8	1,20	334	386	315,6	1,06
1-ago	15-ago	84	113	74,6	1,13	418	499	390,2	1,07
16-ago	31-ago	80	85	85,4	0,94	498	584	475,6	1,05

Mortalità cumulata dei deceduti nel comune di Reggio Emilia nel periodo estivo 2021 tutte le età. Attesi: media decessi 2016-2020. * statisticamente significativo rispetto al 2016-2020.



• **Luogo del decesso nei soggetti anziani (≥ 75 anni)**

Nel periodo 16/31 agosto la maggior parte dei decessi negli anziani si sono verificati presso istituti di cura pubblici o privati (71,0%), seguiti da quelli nella loro abitazione (24,6%).

Complessivamente nei tre mesi considerati (1 giugno–31 agosto) il 66,4% dei decessi negli anziani si è verificato presso istituti di cura pubblici o privati.

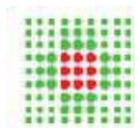
Il 23,8% è deceduto presso l'abitazione.

19 decessi si sono verificati presso strutture di Reggio Terza Età, 7 presso case di riposo e 4 presso case di carità.

Sei decessi sono avvenuti sulla pubblica via e uno in un convento.

Luogo del decesso	01-15 giugno		16-30 giugno		01-15 luglio		16-31 luglio		01-15 agosto		16-31 agosto		Totale	
	n.	%	n.	%										
ASMN	47	71,21	29	50,00	31	51,67	38	57,58	38	64,41	46	66,67	229	60,58
Casa di cura Villa Verde	2	3,03	6	10,34	5	8,33	2	3,03	3	5,08	3	4,35	21	5,56
Casa di cura Villa Salus	1	1,52											1	0,26
RE.TE. Villa le Magnolie					2	3,33	2	3,03			1	1,45	5	1,32
RE.TE. Villa Primula					2	3,33	1	1,52	1	1,69			4	1,06
RE.RE Villa le Mimose	2	3,03											2	0,53
RE.TE I Girasoli	1	1,52			1	1,67					1	1,45	3	0,79
RE.TE. I Tulipani			1	1,72	1	1,67							2	0,53
RE.TE Villa Erica			1	1,72					1	1,69			2	0,53
RETE Villa Margherita			1	1,72									1	0,26
Casa di carità Pieve Modolena			1	1,72	1	1,67							2	0,53
Casa di carità San Giacomo			1	1,72									1	0,26
Casa di carità F.lli Rosselli							1	1,52					1	0,26
Casa di riposo Villa al Poggio	3	4,55							1	1,69			4	1,06
Casa di riposo San Pellegrino					1	1,67			1	1,69	1	1,45	3	0,79
Convento			1	1,72									1	0,26
Pubblica via	2	3,03	1	1,72	2	3,33			1	1,69			6	1,59
Abitazione privata	8	12,12	16	27,59	14	23,33	22	33,33	13	22,03	17	24,64	90	23,81
TOTALE	66	100,00	58	100,00	60	100,00	66	100,00	59	100,00	69	100,00	378	100,00

La tabella successiva riporta infine le temperature medie dal 2005 al 2021 e il numero assoluto di decessi nella popolazione anziana (≥ 75 anni) dal 1998 al 2021.



I valori medi di temperatura dei tre mesi esaminati sono, per quanto riguarda le massime, superiori a quelle degli anni precedenti ad eccezione del 2017, mentre le minime sono abbastanza in linea con gli anni precedenti e superiori solo al 2016 e al 2020.

Il numero di decessi è sovrapponibile a quello del 2003 (388 vs. 389), ma con una popolazione anziana nettamente superiore, e nettamente più elevato rispetto a quello dei singoli cinque anni precedenti e alla loro media (valore medio e deviazione standard: $354 \pm 20,7$).

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Temperatura massima media								30,1	30,4	30,4	30,8	31,8	30,9	30,7	32,8	31,0	29,3	32,5	28,7	32,9	30,9	31,7	30,4	32,2
Temperatura minima media								14,7	14,9	19,2	19,3	20,1	19,6	19,5	20,7	19,4	18,4	20,6	19,3	20,8	20,3	20,4	19,5	20,0
1-15 giugno	46	45	41	54	57	60	28	42	45	48	52	47	58	54	64	65	57	48	67	64	54	62	49	66
16-30 giugno	47	50	49	50	74	79	46	57	52	40	55	41	47	55	55	56	51	56	53	71	64	55	68	58
1-15 luglio	54	55	56	54	44	51	38	29	55	42	47	48	53	55	49	51	57	51	55	51	58	60	68	60
16-31 luglio	56	54	40	47	59	60	55	59	51	63	64	63	65	55	54	50	63	68	50	54	74	50	55	66
1-15 agosto	63	37	41	61	43	76	42	53	45	60	59	55	65	41	55	66	42	65	75	57	60	38	56	59
16-31 agosto	53	39	66	55	49	63	43	39	52	53	47	70	70	71	61	48	44	57	60	57	63	54	68	69
Totale	319	280	293	321	326	389	252	279	300	306	324	324	358	331	338	336	314	345	360	354	373	319	364	378

Temperature medie dal 2005 al 2021 e numero assoluto di decessi dal 1998 al 2021.

A Vostra disposizione per eventuali approfondimenti o ulteriori analisi si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.

Dr. Ferdinando Luberto
Dirigente Medico