

Cambiamenti Climatici e Piano di Prevenzione effetti del Caldo

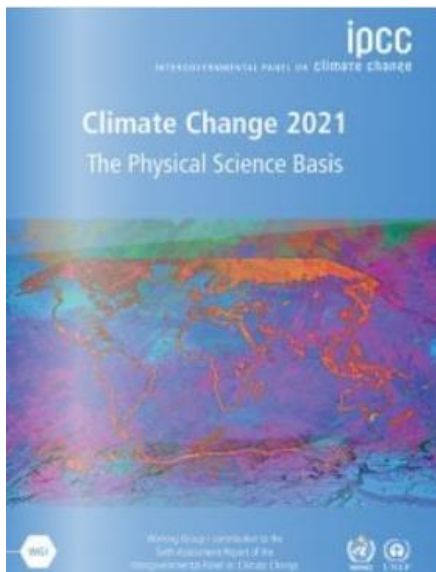
Manuela De Sario, Francesca de'Donato

WORKSHOP

**LA SFIDA DELL'INTEGRAZIONE AMBIENTE
E SALUTE NELLA REGIONE LAZIO**

Roma, 6 dicembre 2022

L'Italia è un paese vulnerabile ai cambiamenti climatici



Fonte: IPCC

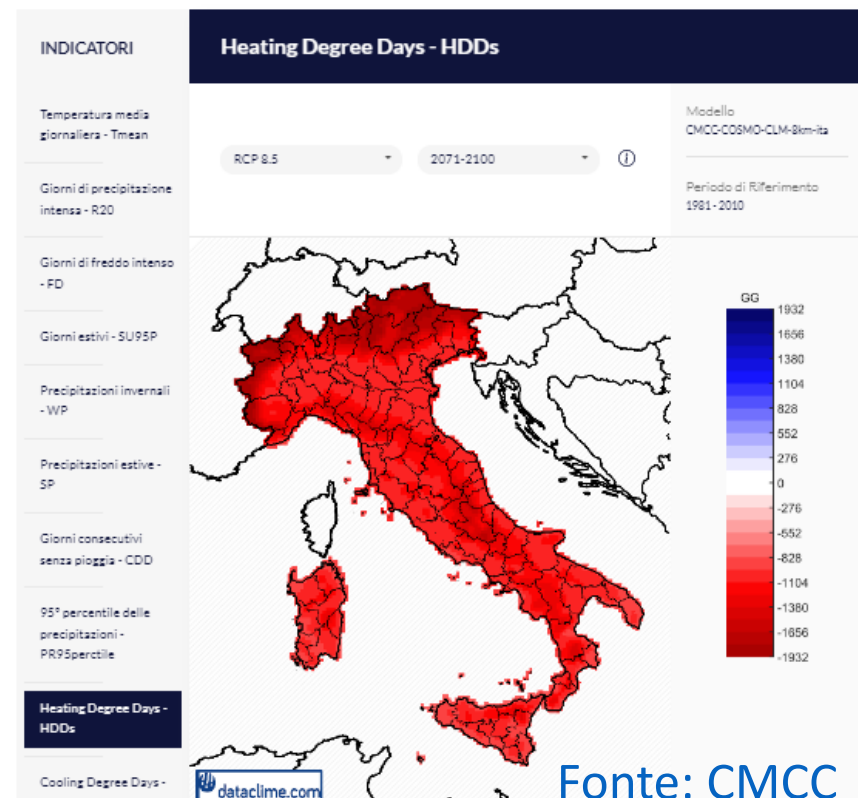
- Aumento delle ondate di calore
- Riduzione della piovosità media (siccità) e aumento del rischio incendi
- Incremento delle piogge intense (flash floods)
- Impatto sull'areale di insetti vettori
- Variazione stagionalità dei pollini
- Impatti sull'agricoltura



Dieci indicatori climatici, due scenari, tre periodi: mappe e numeri dalla ricerca della Fondazione CMCC per esplorare il clima atteso per il futuro dell'Italia fino alla fine del secolo.

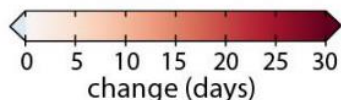
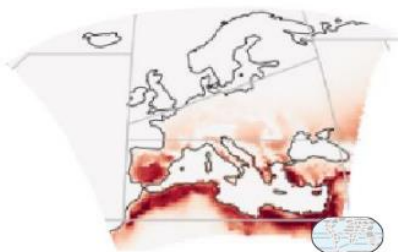
- Mappe e indicatori
- Guida rapida
- Scenari
- Riferimenti

Seleziona Indicatore, Scenario e Periodo e ottieni la mappa in cui sono indicate le anomalie rispetto al periodo di riferimento (1981-2010)

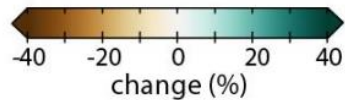


Projected changes for 2041–2060 relative to 1995–2014

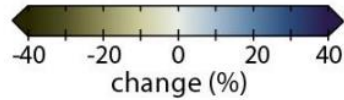
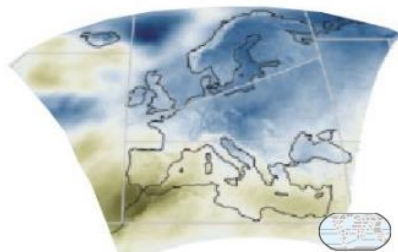
JJA Days with Daily Maximum Temperature above 35°C



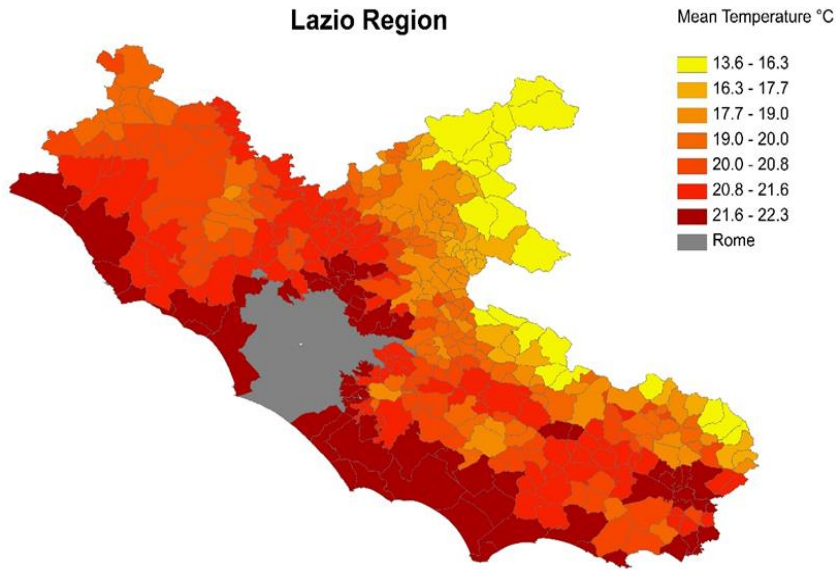
DJF Maximum Annual 1-day precipitation (RX1day)



Standardized Precipitation Index (SPI-6) drought indicator



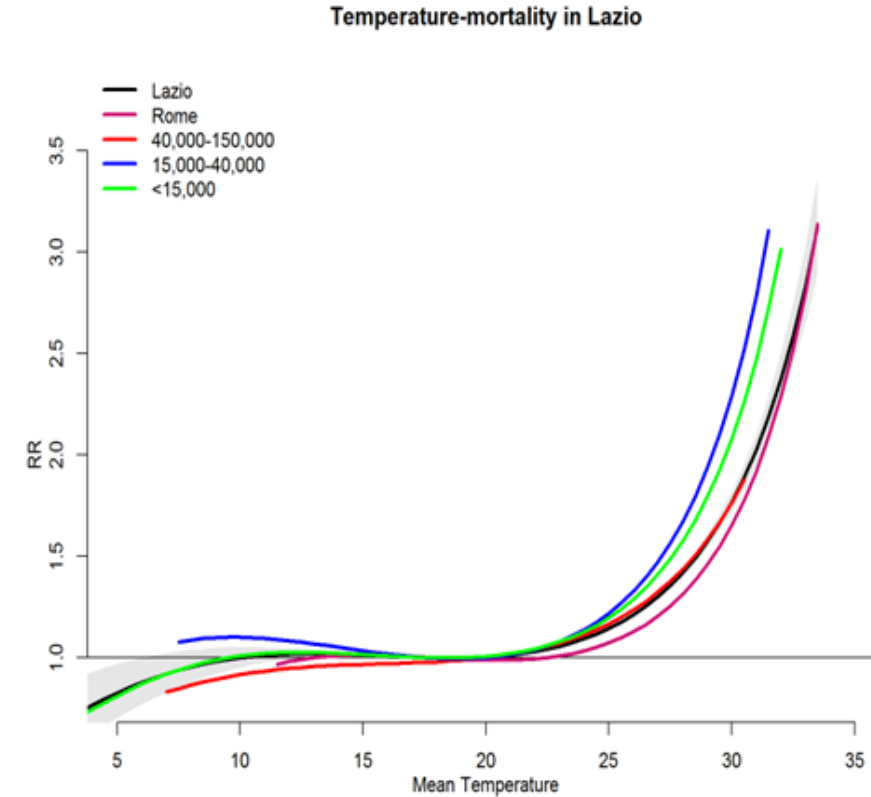
Associazione tra temperature e mortalità nei comuni del Lazio



Modelli spazio-temporali esposizione ad alta risoluzione spaziale (1x1km) per stimare il rischio in tutti i comuni del Lazio.

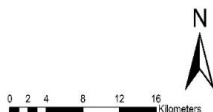
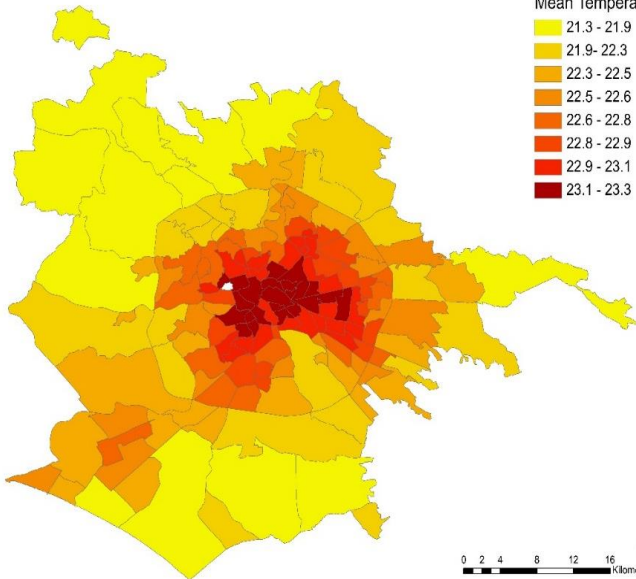
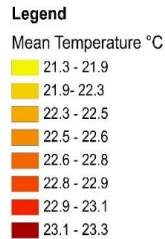
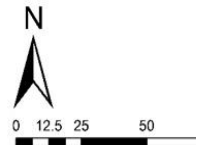
L'analisi stratificata per comuni (popolazione) evidenzia un incremento del rischio di mortalità per esposizione ad elevate temperature in tutti i comuni del Lazio.

Effetto del caldo sulla salute non solo nelle grandi aree urbane.

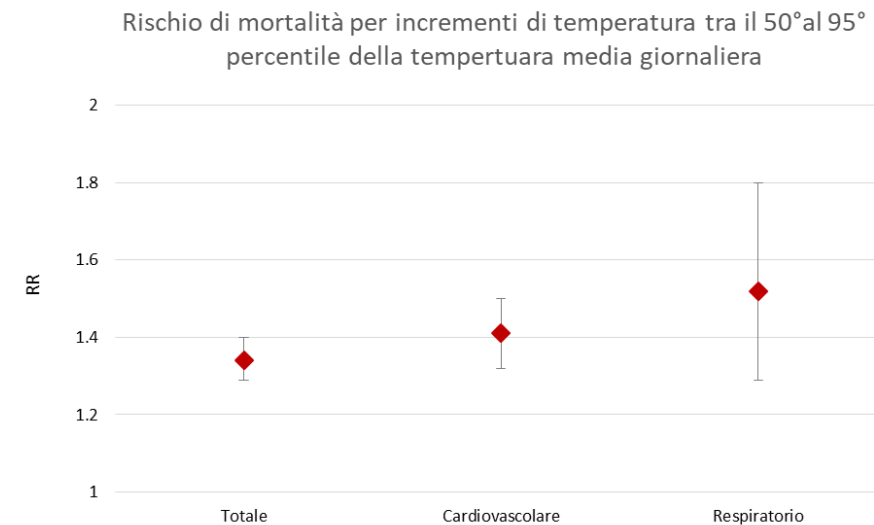
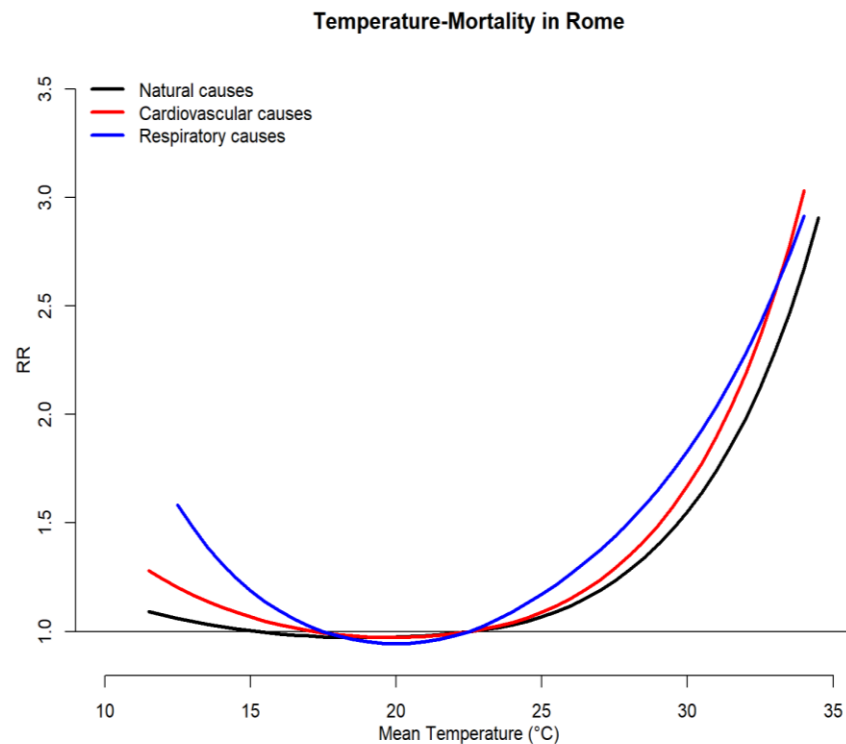
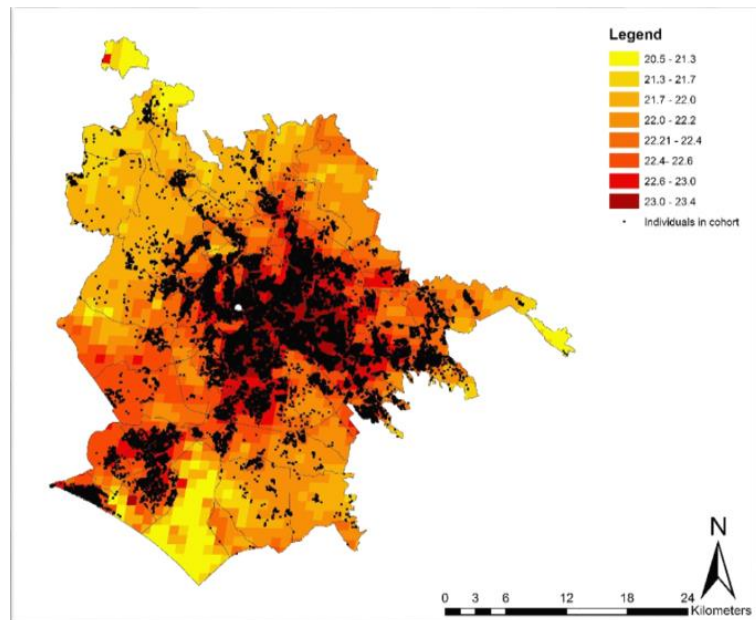


de'Donato 2018

In collaborazione con ARPA Lazio



Roma Effetto del Caldo – rischio di mortalità per incrementi della temperatura tra il 50°-95° percentile della distribuzione.



Incremento di mortalità totale associato al caldo +37% (RR=1.37), maggiore per le cause respiratorie (circa +50%)

In collaborazione con ARPA Lazio

de'Donato 2018

Piano prevenzione nazionale per le ondate di calore – Ministero Salute

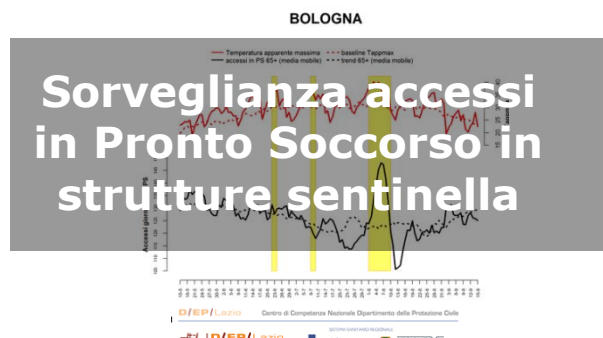
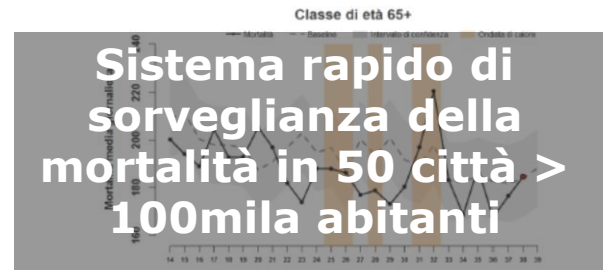
SISTEMI DI ALLARME



Rete informativa locale

Bollettino pubblicato sul portale Ministeriale e sulla APP Caldo e Salute

SORVEGLIANZA SANITARIA



Valutazione dell'impatto delle ondate di calore sulla salute

PREVENZIONE

Linee guida

Identificazione dei sottogruppi suscettibili al caldo

Materiale informativo per sottogruppi a rischio e operatori socio-sanitari

Survey dei Piani di prevenzione locali e numeri utili



Piano regionale di prevenzione

D/EP/Lazio

Dipartimento di Epidemiologia SSR
Regione Lazio, ASL Roma 1

**PIANO OPERATIVO REGIONALE DI INTERVENTO
PER LA PREVENZIONE DEGLI EFFETTI SULLA SALUTE
DELLE ONDATE DI CALORE**

Giugno 2022

Direzione regionale Salute e Integrazione sociosanitaria - Area Rete integrata del
territorio - Ufficio "Cure primarie e intermedie"

Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, Lazio -
Centro di Competenza Nazionale del Dipartimento della Protezione Civile
per la prevenzione ondate di calore



Componenti Piano regionale:

- Sistema di allerta HHWW
- Rete locale stakeholder
- Anagrafe anziani suscettibili
- Sorveglianza attiva dei soggetti a rischio attraverso Lazio Advice da parte dei MMG e servizi sanitari distrettuali (accessi domiciliari e teleassistenza)
- Interventi prevenzione
- Sorveglianza effetti del caldo sulla mortalità giornaliera

Riferimento normativo per le liste dei suscettibili [Accordo Conferenza Unificata identificazione suscettibili al caldo del 6 giugno 2012](#)

D/EP/Lazio
Dipartimento di Epidemiologia



**COME
PROTEGGERSI
DAL CALDO
DURANTE L'ESTATE
2022**



SISTEMA SANITARIO REGIONALE



Anagrafe anziani suscettibili

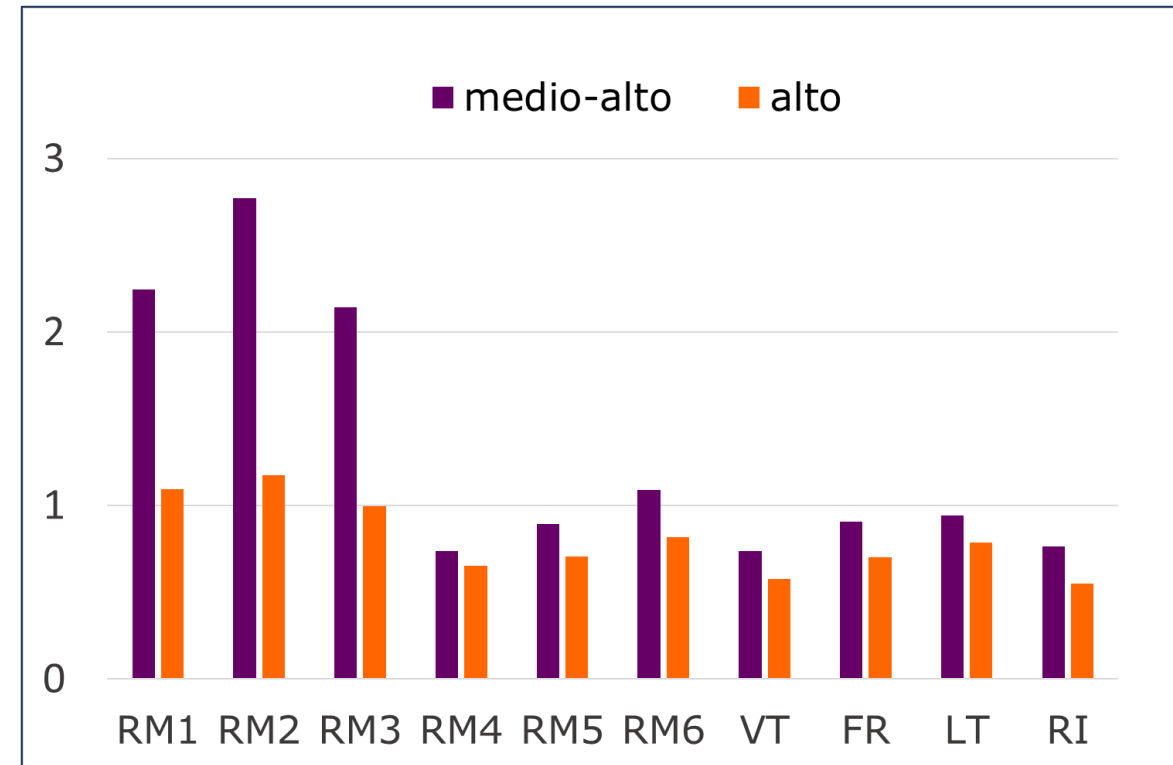
Fattori di rischio associati al caldo:

1. Età
2. Genere
3. Stato civile
4. Deprivazione socio-economica
5. Patologie croniche caldo-correlate

Indicatore di suscettibilità a 4 livelli (basso, medio-basso, **medio-alto**, **alto**) basato sui dati dei sistemi informativi regionali

I **Medici di base** aderiscono al programma su base volontaria e effettuano una **sorveglianza attiva** tramite accessi domiciliari o teleassistenza **durante i giorni a rischio** preallerta e allerta sistemi HHWW (livello 1, 2, 3)

% di popolazione 65+ classificata con livello medio-alto e alto nelle ASL del Lazio

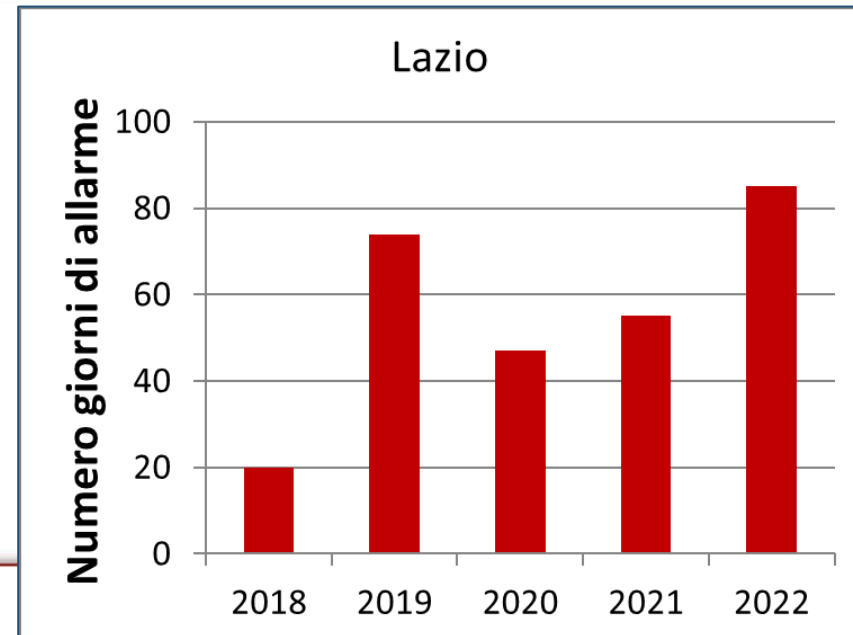
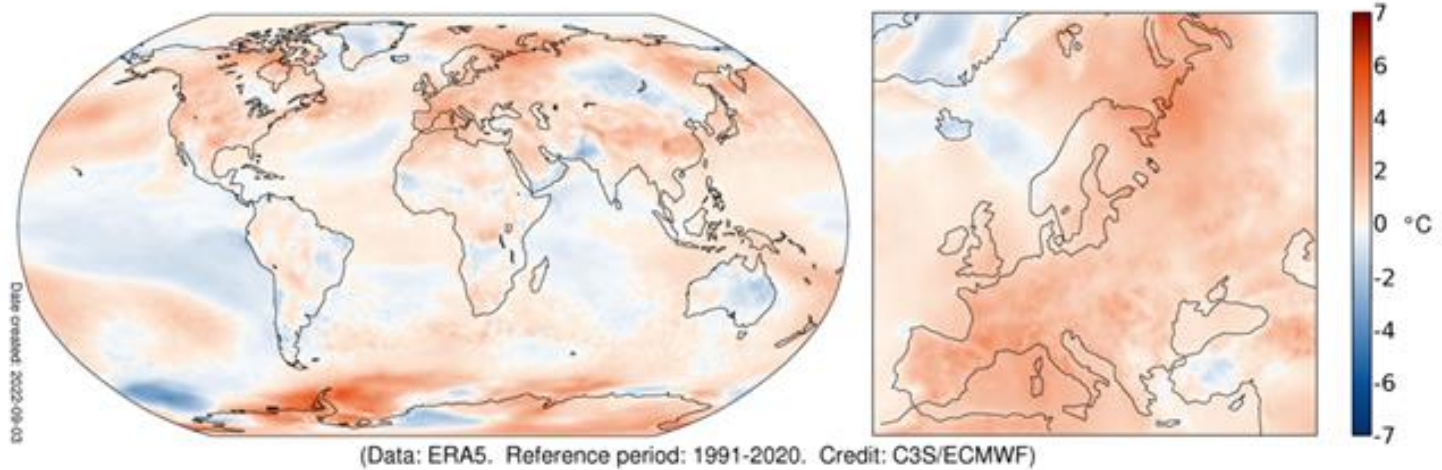


Su tutta la Regione 2.6% di livello medio-alto e alto

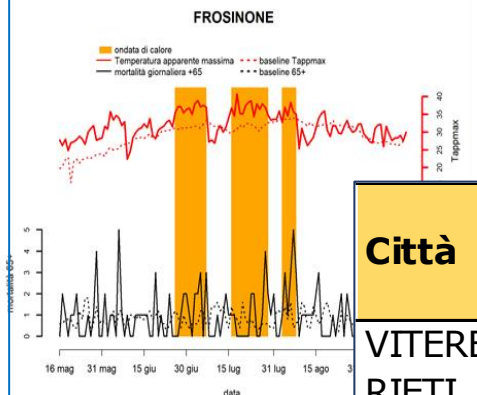
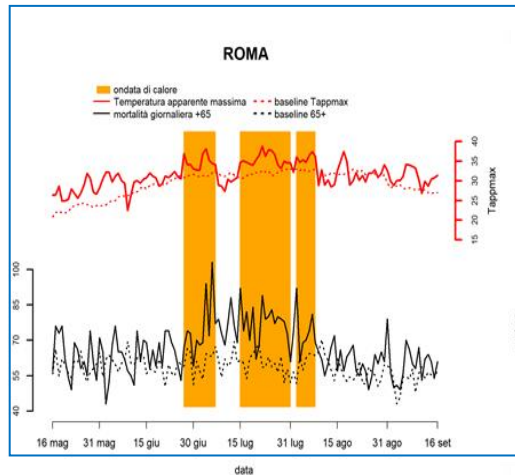
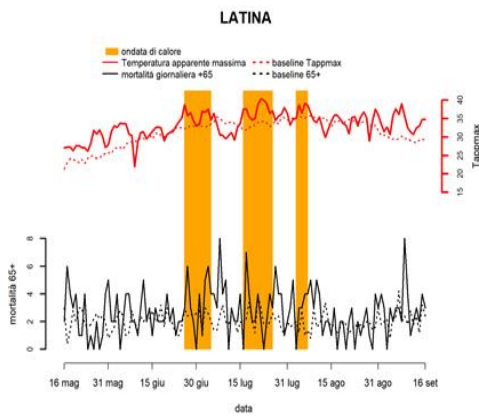
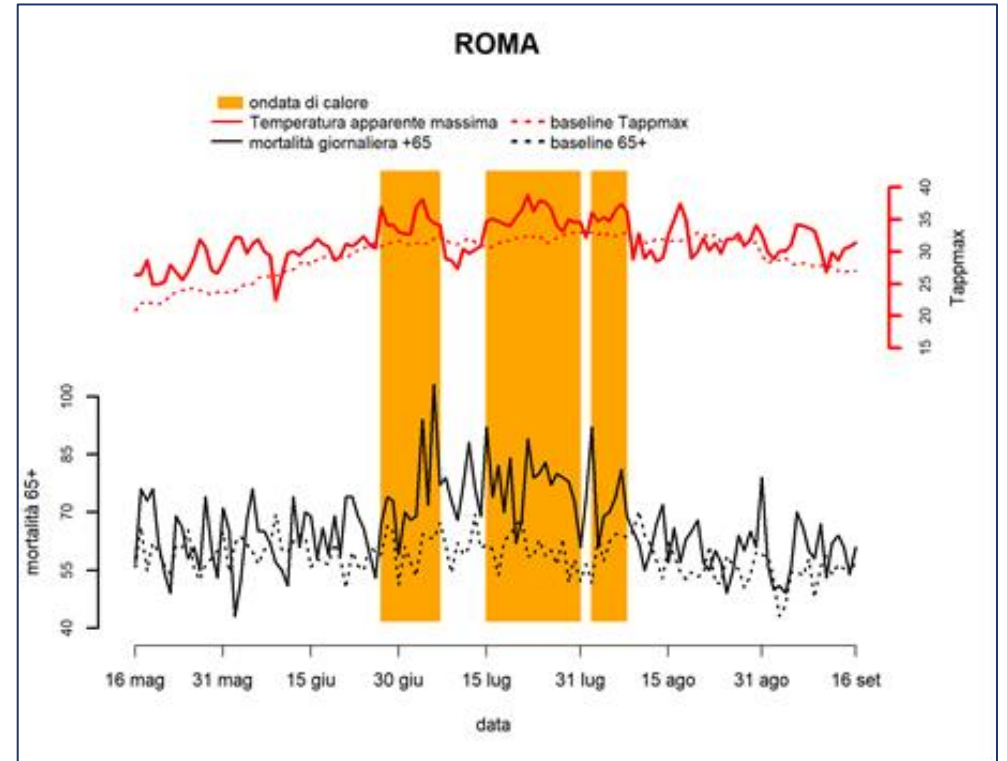
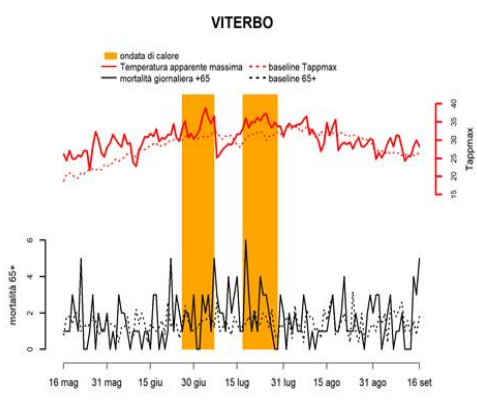
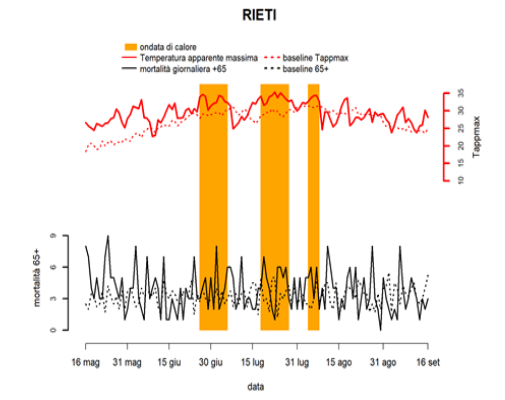
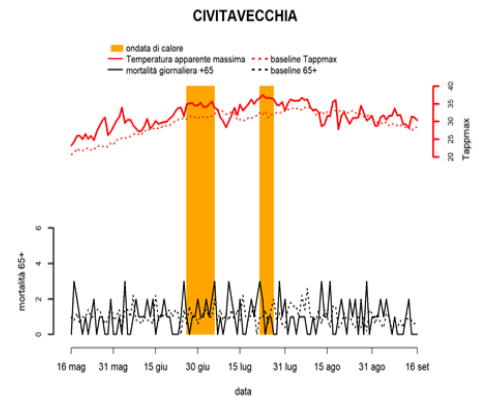
Ondate di calore – estate 2022

- Caldo record in Europa con $+1.3^{\circ}\text{C}$ al di sopra della media climatica (1991-2020) (Copernicus)
- **In Italia** ISAC-CNR $+2.3^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media climatica per l'estate, seconda solo all'estate del 2003.
- **Sistema nazionale HHWW** ha previsto 3 ondate di calore e numero allerta livello 2 e 3 tra i più elevati degli ultimi anni. Nel Lazio **80 giorni totali**, con media 14 giorni nelle 6 città (Roma, Viterbo, Civitavecchia, Rieti, Frosinone, Latina)

Surface air temperature anomaly for June to August 2022



Lazio - Impatto delle ondate di calore 2022 sulla mortalità



Città	Decessi nella classe d'età 65 e oltre			
	Osservati	Attesi	Variation percentuale	p value
VITERBO	206	28	16	0.048
RIETI	136	11	9	0.346
CIVITAVECCHIA	125	-4	-3	0.734
ROMA	8268	995	14	<0.001
FROSINONE	129	29	28	0.012
LATINA	334	80	31	<0.001
TOTALE	9198	1139	14	<0.001



Grazie a tutti per l'attenzione

m.desario@deplazio.it

www.deplazio.net