



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENTZIA REGIONALE PRO S'AMPARU DE S'AMBIENTE DE SARDIGNA
AGENZIA REGIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE DELLA SARDEGNA

ARPAS

Dipartimento Meteorologico

Servizio Meteorologico Agrometeorologico ed Ecosistemi

Analisi mensile biometeorologica - Indice di Calore Agosto 2020



Analisi mensile biometeorologica Indice di Calore

L'indice di calore o **Heat Index (HI)**¹ stima il livello di disagio fisiologico avvertito dal corpo umano durante la stagione estiva in corrispondenza di elevati valori termoigrometrici. L'indice fornisce una misura indicativa della *temperatura apparente* ovvero la temperatura effettivamente percepita in relazione alla combinazione di temperatura e umidità dell'aria.

Tali condizioni di caldo afoso possono comportare conseguenze anche molto gravi per la salute umana in quanto ostacolando il regolare processo di termoregolazione, determinano aumenti incontrollati nella temperatura corporea e il manifestarsi di condizioni di malessere, anche molto gravi come "il colpo di calore". La comparsa e la gravità di tali disturbi è fortemente legata all'età e allo stato di salute del soggetto. I bambini, gli anziani e, in generale, le persone affette da alcune patologie come diabete, malattie broncopolmonari, ipertensione, patologie cardiovascolari, malattie mentali hanno, infatti, una minore capacità di reagire alle condizioni di stress da caldo.

Nel seguente riepilogo sono riportate alcune elaborazioni che riassumono l'andamento dell'indice di calore nel territorio regionale nel corso del mese. In particolare, in base ai valori assunti dall'indice sono definite quattro classi di disagio mentre per valori inferiori a 27 non si percepisce alcuna sensazione di stress (**Tabella 1**).

E' importante considerare che i valori dell'indice si riferiscono a condizioni esterne al riparo dai raggi solari con vento di lieve intensità, pertanto l'esposizione a pieno sole può determinare incrementi del suo valore.

HEAT INDEX	LIVELLO DISAGIO	DESCRIZIONE RISCHIO
HI<27	NESSUN DISAGIO	-
27≤HI<32	CAUTELA	Possibile stanchezza per prolungata esposizione e/o attività fisica.
32≤HI<41	ESTREMA CAUTELA	Possibile colpo di sole, crampi muscolari da calore per prolungata esposizione e/o attività fisica.
41≤HI<54	PERICOLO	Probabile colpo di sole, crampi muscolari da calore o spossatezza da calore. Possibile colpo di calore per prolungata esposizione e/o attività fisica.
HI≥54	ELEVATO PERICOLO	Elevata probabilità di colpo di calore o colpo di sole in seguito a continua esposizione.

Tabella 1. Classificazione di rischio dell'Indice di Calore

¹Steadman, R.G., 1979: The assessment of sultriness. Part I: A temperature-humidity index based on human physiology and clothing science. J. Appl. Meteor., 18, 861-873.

SINTESI DEL MESE: Agosto è stato generalmente sopra media, anche se la media delle massime ha registrato valori con minore criticità nei territori interni e nelle coste settentrionali. Le stazioni con maggior rischio sono state quelle collocate a Sud e in prossimità delle coste orientali come Muravera, Dorgali Filitta, Jerzu, Oliena, Decimomannu e Villa san Pietro. Il valore più alto è stato registrato a Muravera pari a 41.7.

SOMMARIO

INDICE DI CALORE MEDIO E MASSIMO MENSILE	pag. 2
ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO	pag. 3
MASSIMO ASSOLUTO	pag. 4
INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI	pag. 5

INDICE DI CALORE MEDIO E MASSIMO MENSILE²

I valori di HI medio³ di agosto sono stati superiori al dato medio pluriennale⁴ su quasi tutto il territorio regionale e in particolare nel settore meridionale (**Figura 1**), mentre la media delle massime ha presentato valori superiori nelle aree meridionali, lungo le fasce orientali ed occidentali principalmente a Sud, tuttavia in numerose aree interne e lungo le coste settentrionali la situazione è risultata meno critica (**Figura 2**). Nel dettaglio, l'HI medio ha variato sostanzialmente tra 27 e 31,8 mentre la media delle massime tra 27 e 34,7, con valori in entrambi i casi all'interno dei livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela* e i massimi localizzati in particolare nell'area del Campidano di Cagliari ed Oristano.

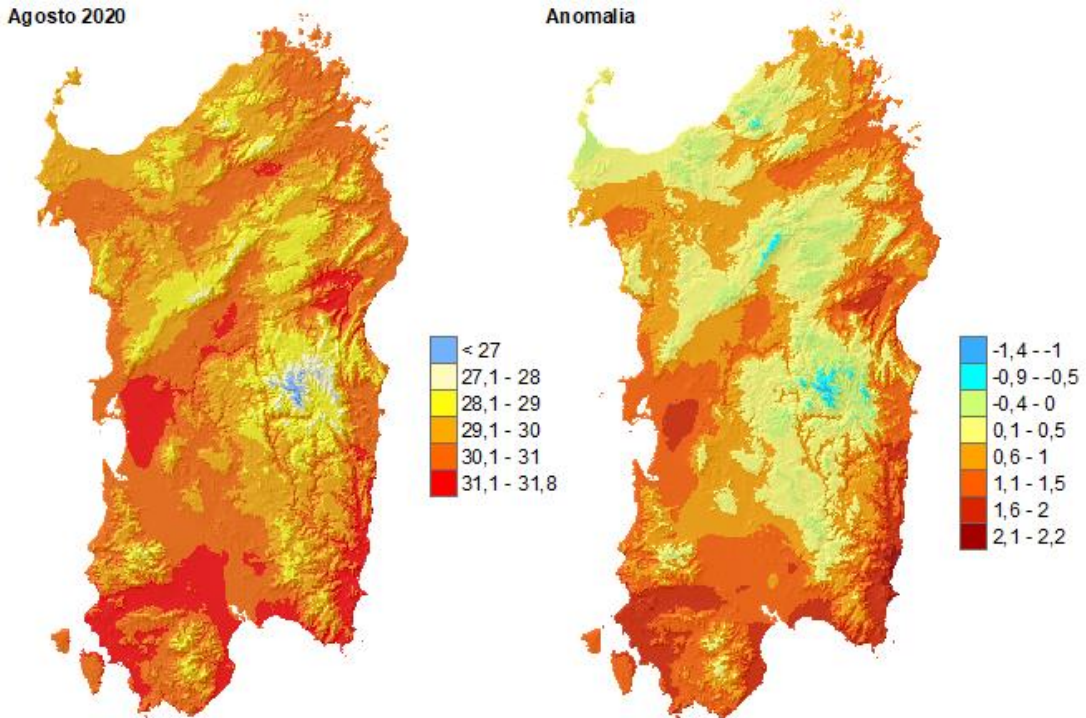


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Agosto 2020

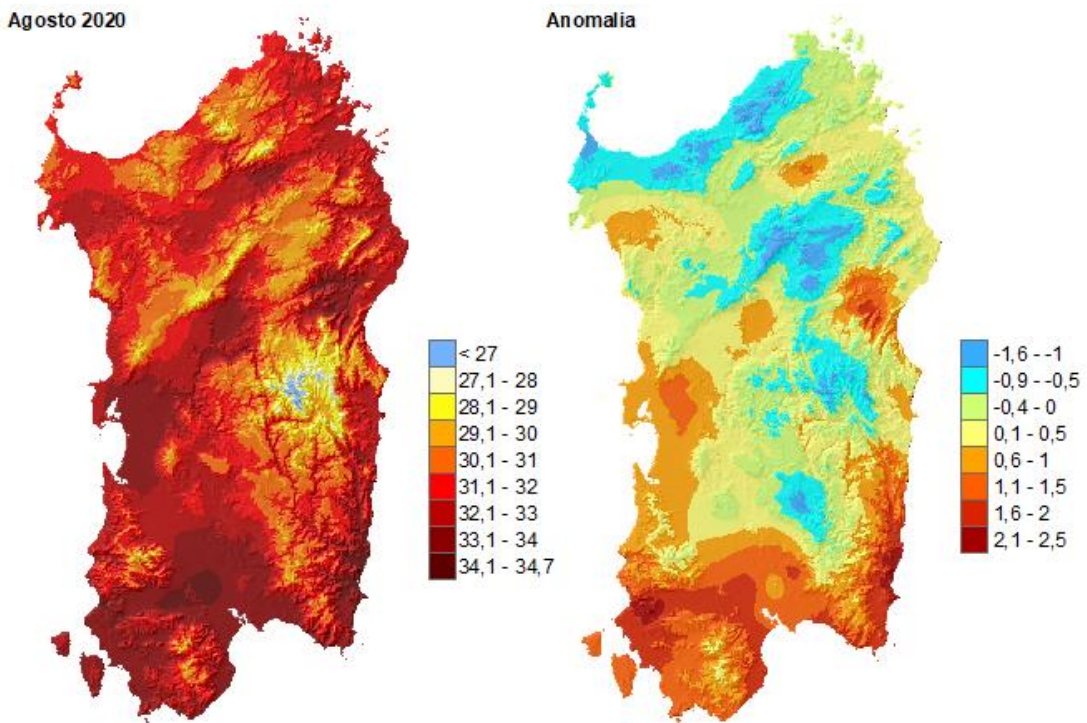


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Agosto 2020

² L'analisi spaziale ha lo scopo di fornire una visione d'insieme della distribuzione territoriale dell'indice in relazione alle stazioni disponibili.

³ I valori del mese sono calcolati per le stazioni con almeno il 90% dei dati disponibili.

⁴ La media si riferisce ai dati disponibili per il periodo 1995-2015.



ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO

Se si analizza la permanenza oraria nei vari livelli di disagio, le stazioni potenzialmente più critiche sono state Muravera, Dorgali Filitta, Jerzu, Oliena, Decimomannu e Villa san Pietro con oltre 150 ore di *Estrema Cautela* e oltre 180 ore di *Cautela* (Figura 3). Nelle stazioni di Muravera e Decimomannu sono state registrate rispettivamente anche 1 e 3 ore di *Pericolo*. Altre stazioni come Siniscola, Orosei e Barisardo hanno registrato meno ore nei livelli più critici ma nel complesso un numero molto elevato di disagio superiore a 380 ore mensili. Le condizioni meno stressanti sono state registrate nelle stazioni di Illorai e Villanova Strisaili con meno di 170 ore complessive. Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) si evidenzia una maggiore permanenza complessiva, tuttavia in alcune località come ad esempio Dolianova, Dorgali Mobile, Jerzu, Muravera e Palmas Arborea sono state registrate meno ore nell'intervallo di *Cautela* e nel caso di Dorgali Filitta, Siurgus Donigala e Stintino meno ore nei livelli più critici di *Estrema Cautela* e *Pericolo*.

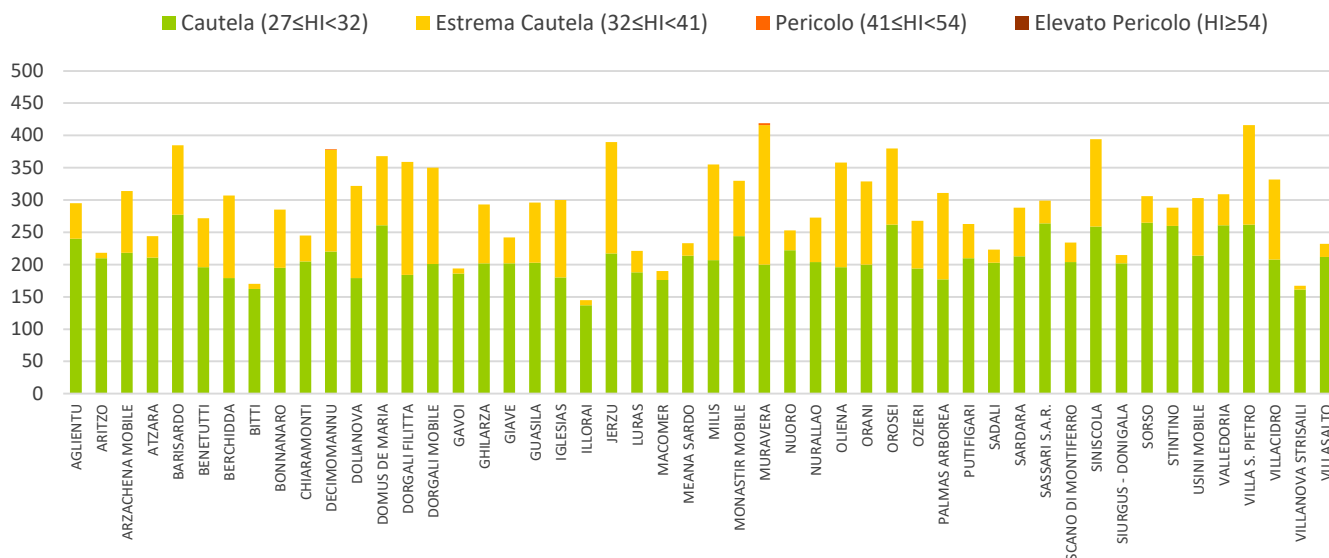


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Agosto 2020

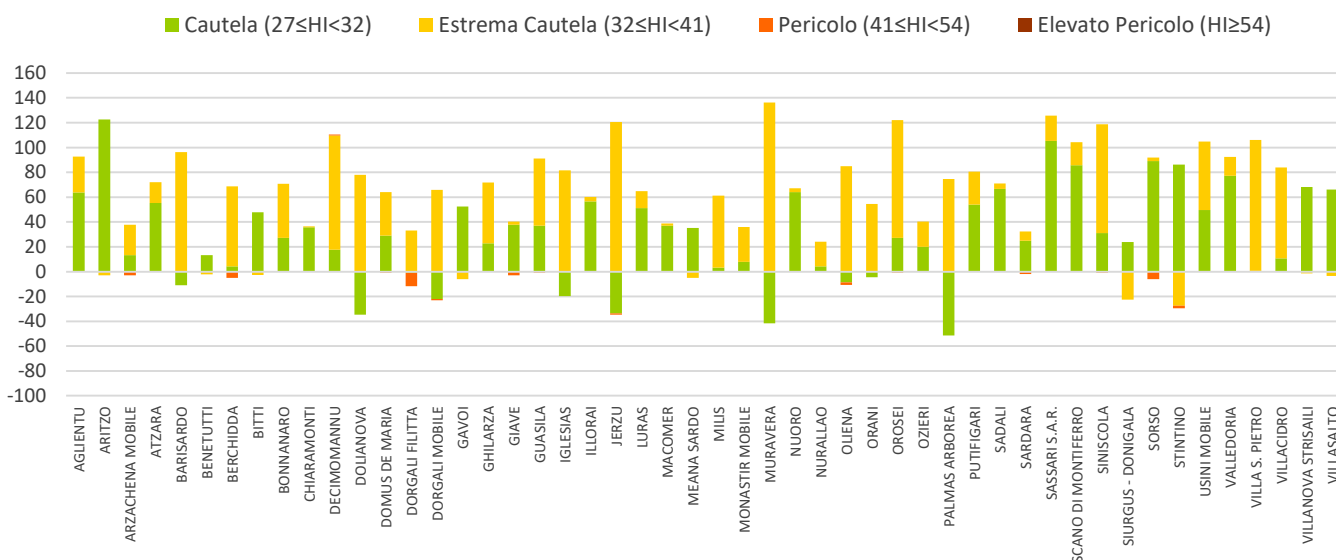


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di agosto



MASSIMO ASSOLUTO

I valori di massimo assoluto delle stazioni esaminate hanno variato tra 41.7 registrato a Muravera e 32.9 di Villanova Strisaili (Figura 5). Rispetto al dato medio pluriennale (Figura 6) i valori sono stati tutti inferiori, in particolare nelle stazioni di Giave e Sorso. Massimi superiori alla media sono stati registrati in un numero esiguo di stazioni tra cui si segnalano Decimomannu e Dolianova per le maggiori anomalie.

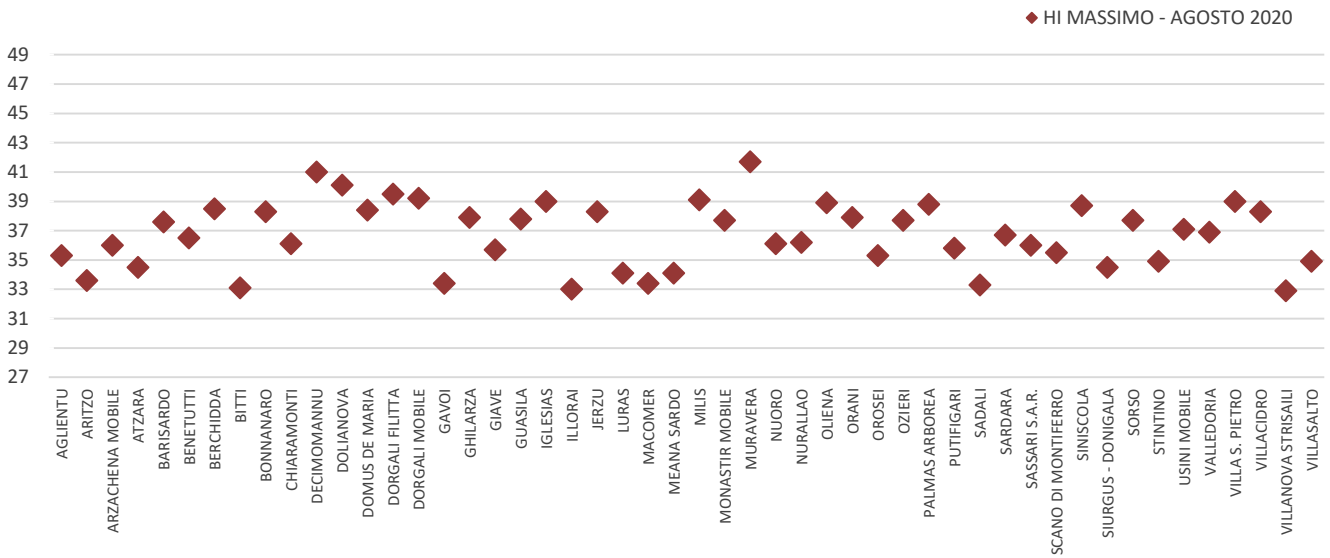


Figura 5 . HI massimo assoluto – Agosto 2020

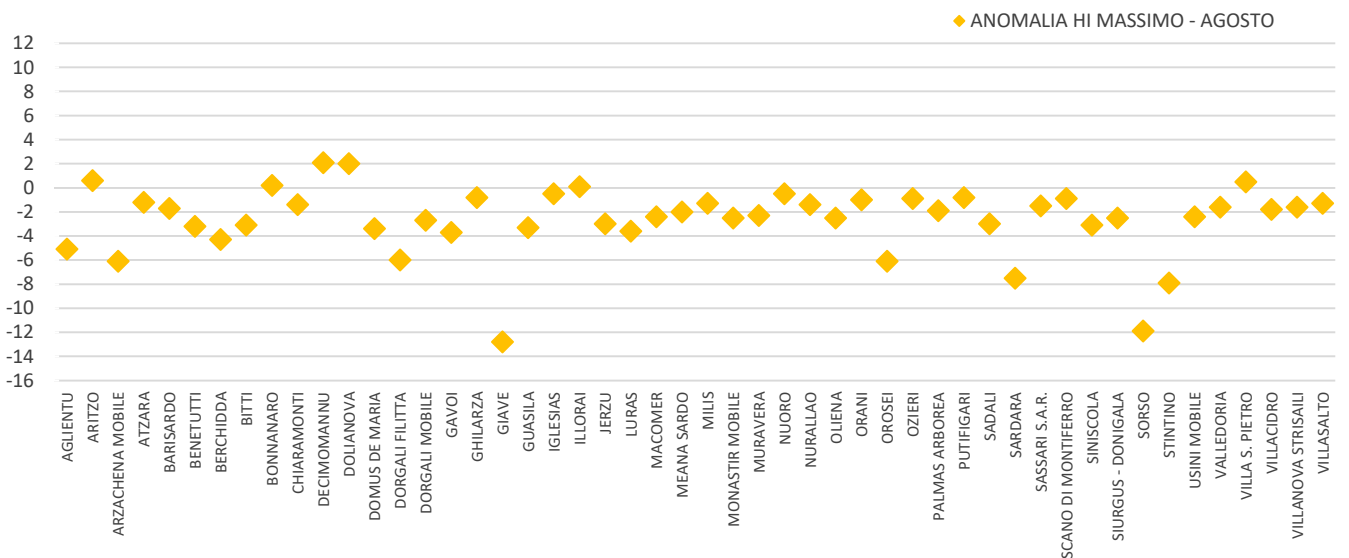


Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto rispetto alla media pluriennale di agosto



INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI

Nelle **figure 7-17** è riportato l'andamento dell'indice HI massimo giornaliero relativamente ad alcune tra le stazioni più significative del mese. Il periodo più critico è risultato ad inizio mese con valori raggiunti piuttosto alti, anche nell'intervallo di *Pericolo*, come nel caso delle stazioni di Decimomannu e Muravera. In generale comunque in tutto il mese sono state registrate numerose giornate consecutive con valori nell'intervallo di *Estrema Cautela* come registrato in particolare nella parte centrale del mese nella stazione di Dorgali Filitta (23 giornate), di Oliena (22 giornate) e di Muravera (17 giornate). Gli altri giorni hanno comunque mostrato valori massimi variabili tra i livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela*. Solamente nelle giornate del 4 agosto e del 31 agosto in molte stazioni non si sono verificate condizioni di disagio a seguito di giornate con temperature più miti e anche piovose come quella di fine mese.

STAZIONE DI BERCHIDDA

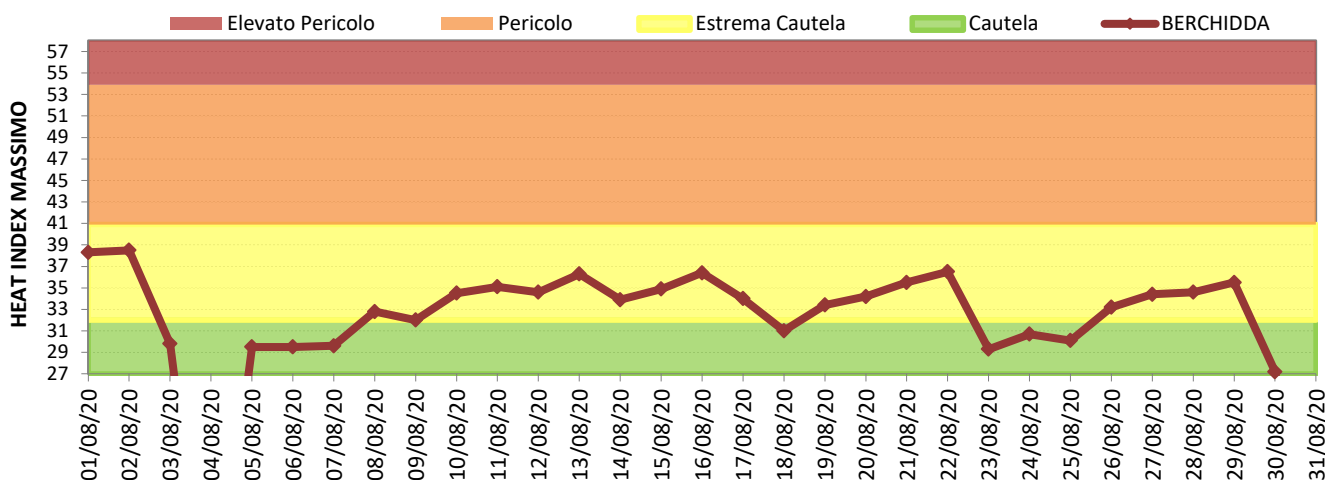


Figura 7. HI massimo giornaliero – Stazione di Berchidda

STAZIONE DI DECIMOMANNU

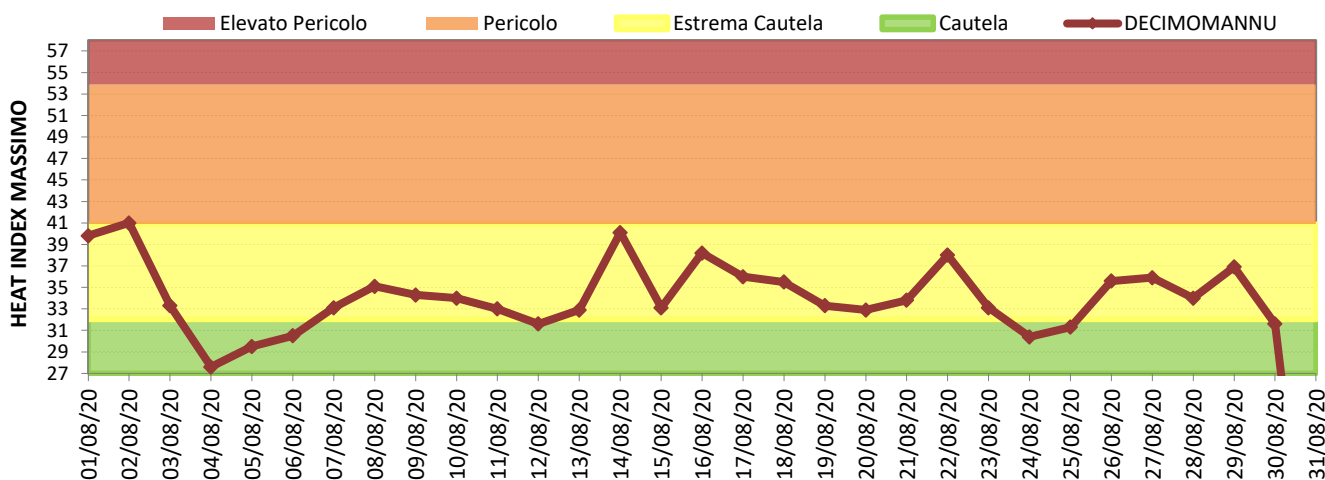


Figura 8. HI massimo giornaliero – Stazione di Decimomannu

STAZIONE DI DOLIANOVA

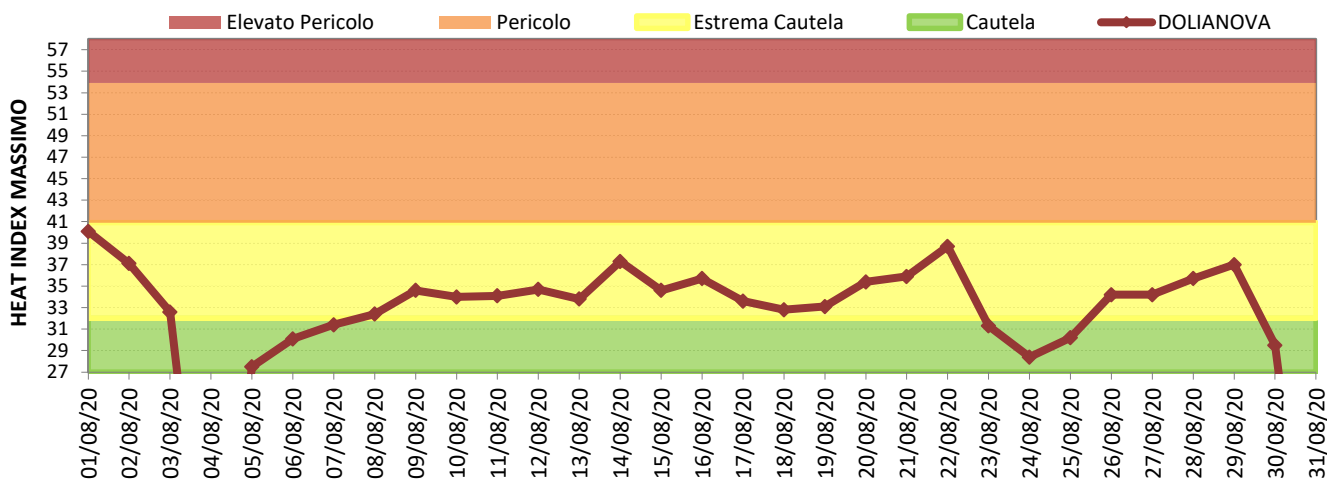


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Dolianova

STAZIONE DI DORGALI FILITTA

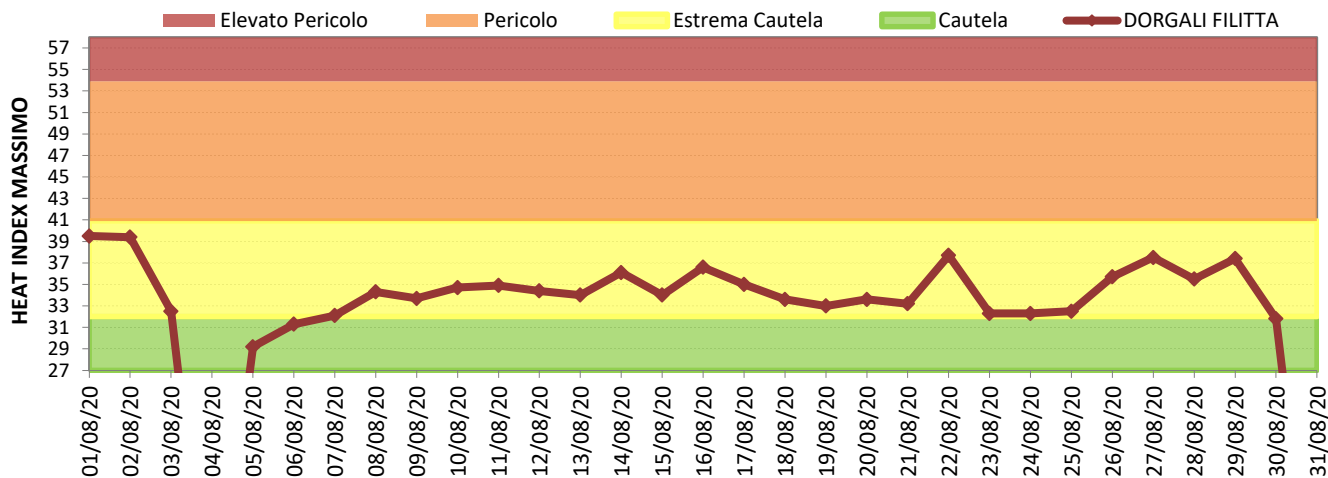


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Dorgali Filitta

STAZIONE DI JERZU

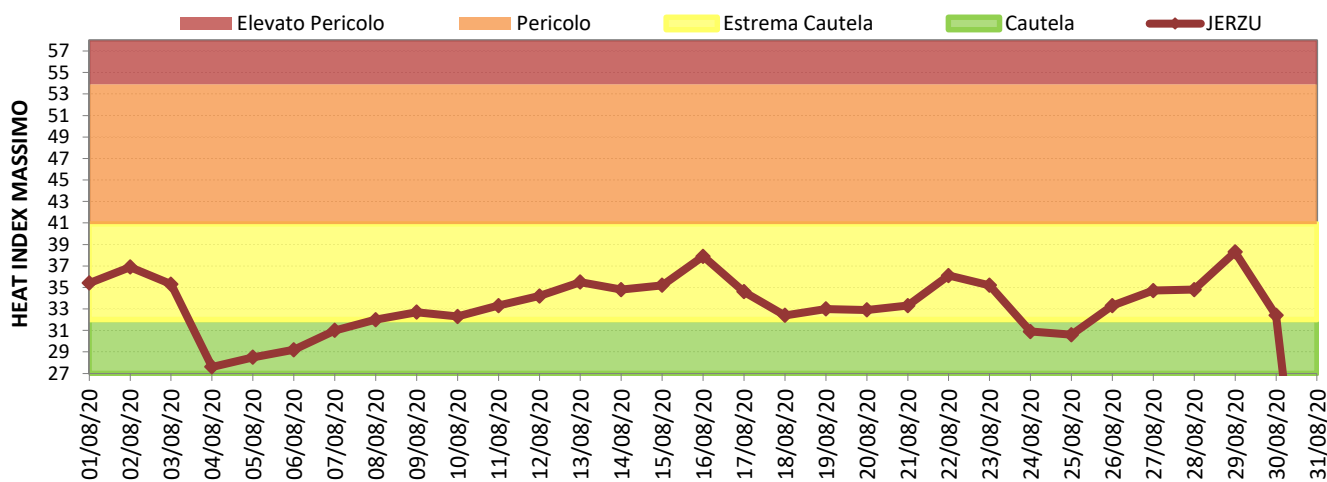


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Jerzu

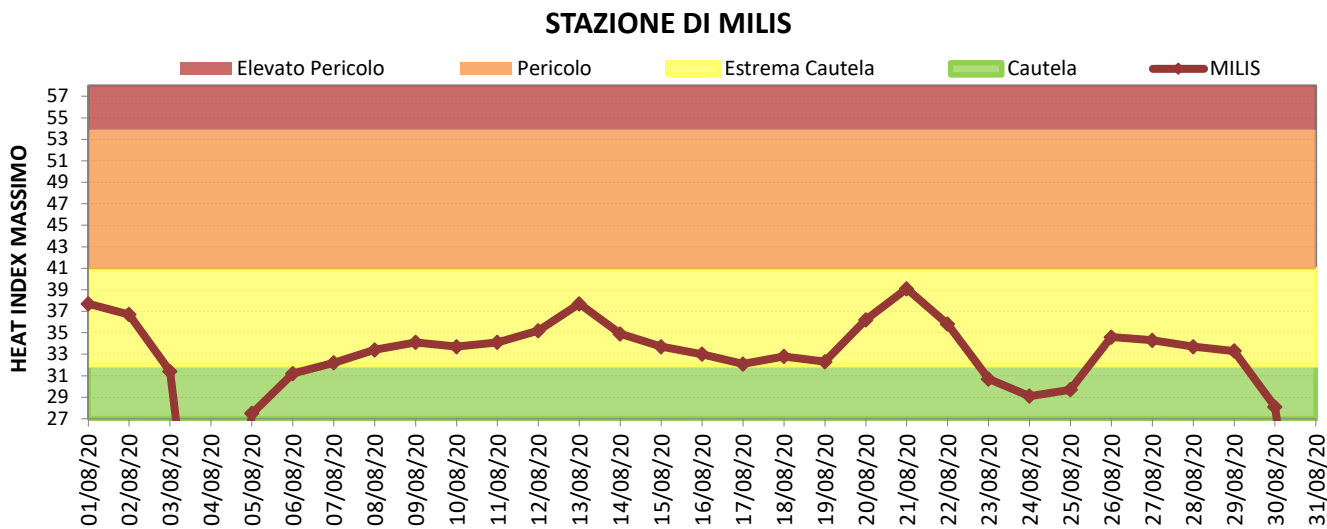


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Milis

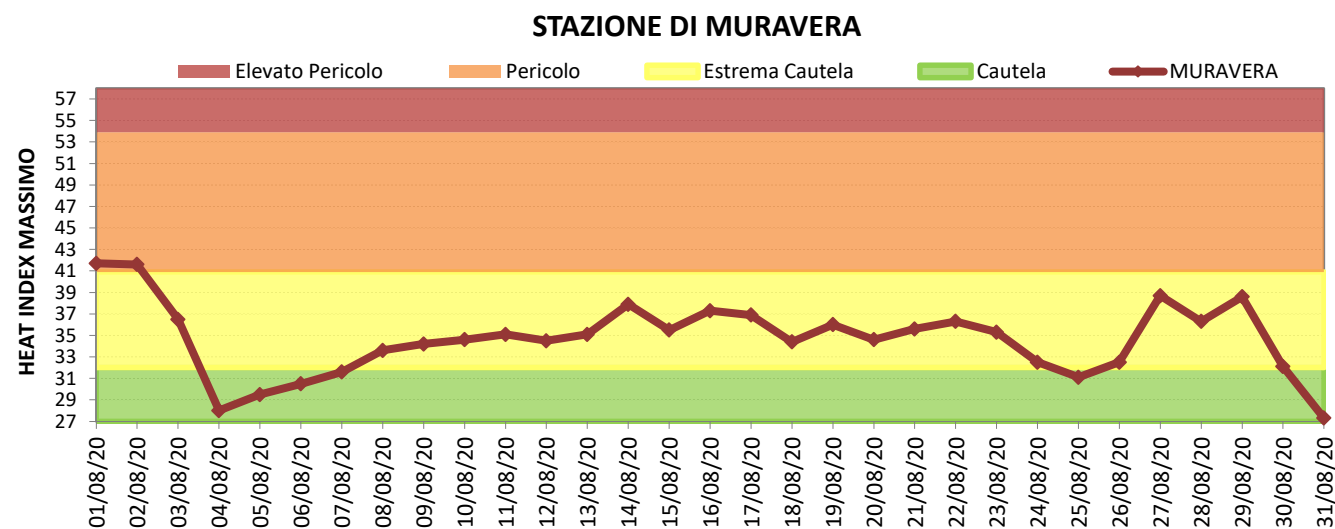


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Muravera

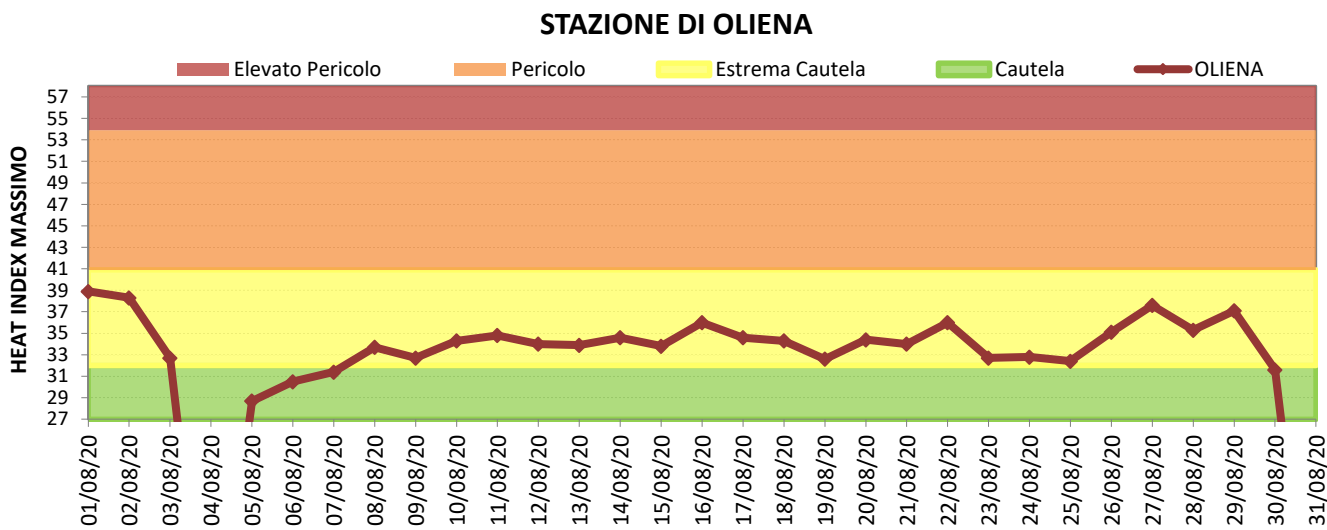


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Oliena

STAZIONE DI ORANI

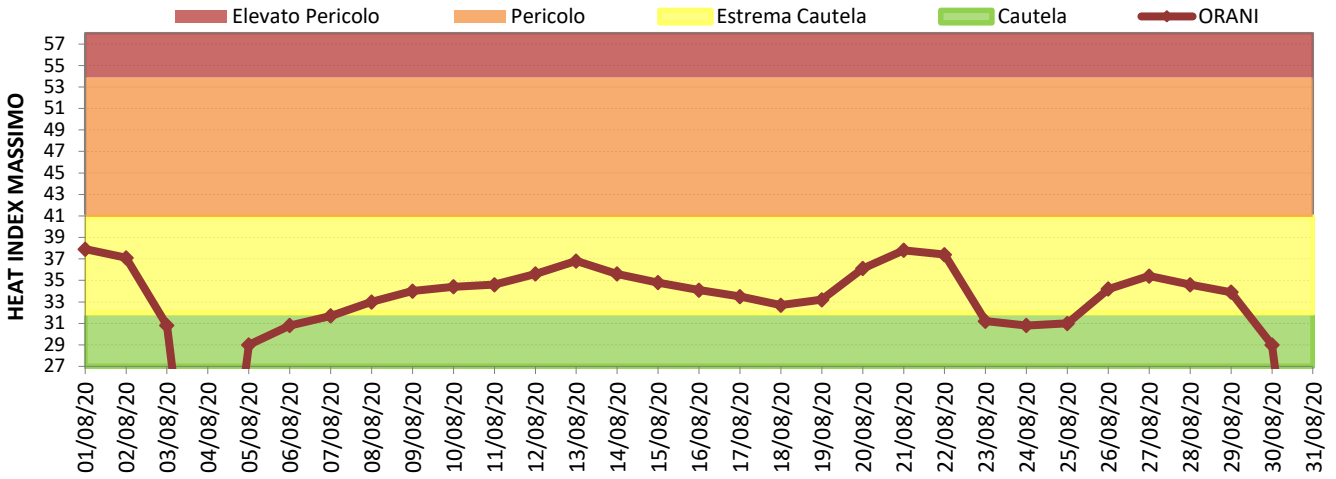


Figura 15. HI massimo giornaliero – Stazione di Orani

STAZIONE DI PALMAS ARBOREA

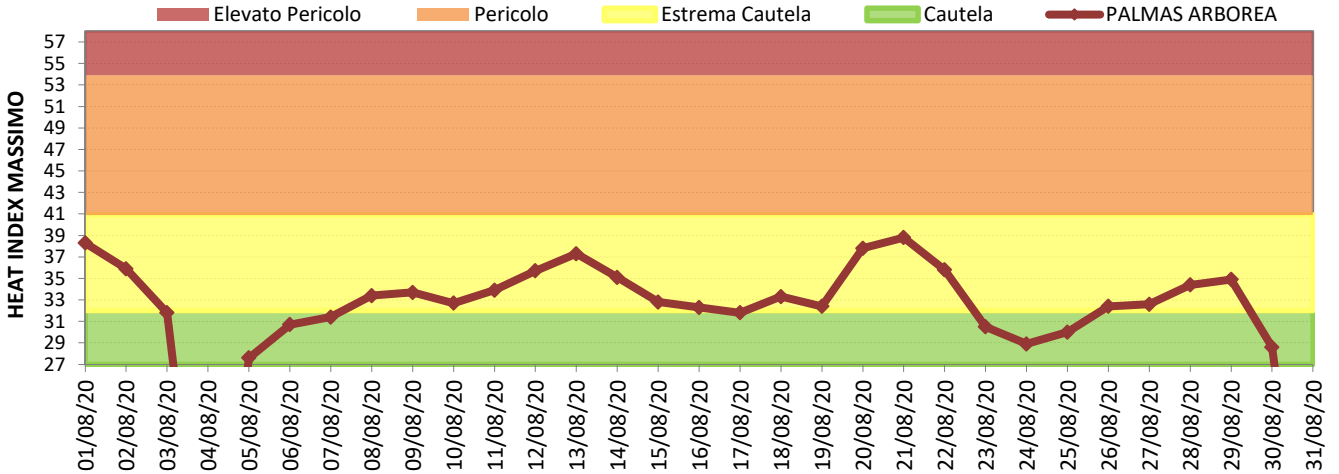


Figura 16. HI massimo giornaliero – Stazione di Palmas Arborea

STAZIONE DI VILLA SAN PIETRO

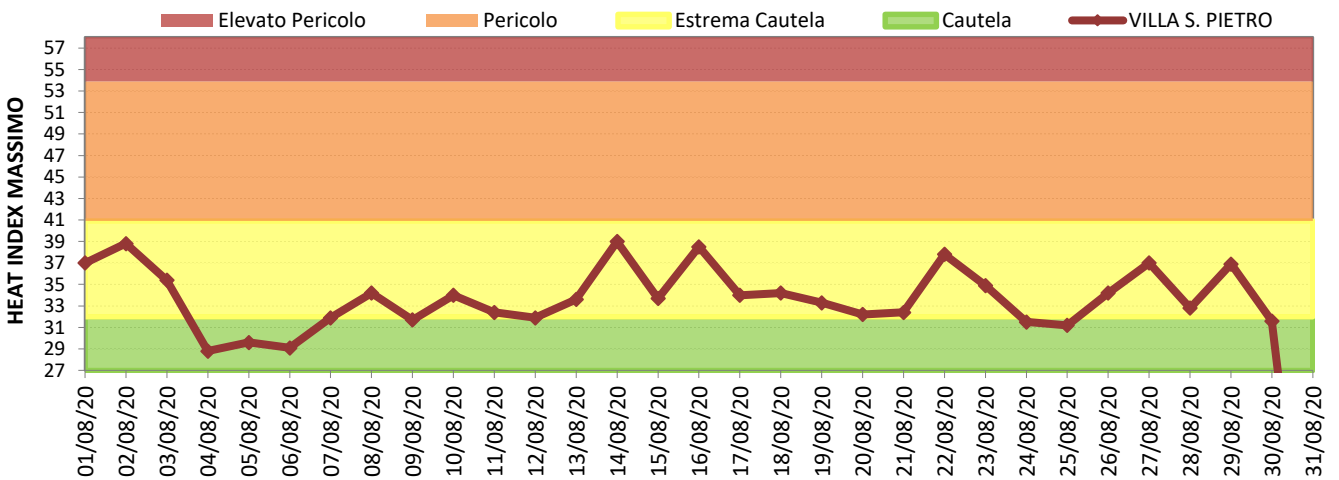


Figura 17. HI massimo giornaliero – Stazione di Villa San Pietro