



**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 2019



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 più critico della media nei valori medi, mentre la media delle massime ha mostrato valori superiori ad eccezione di alcune aree costiere a Nord e interne Sud-orientali. Tra le stazioni più critiche Portoscuso I Maggio, Sarroch Rossini, Porto Torres Pertini e Villa San Pietro. Il valore più alto è stato registrato nella stazione di Nuoro Ex-Omni.

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 HI³ del mese di agosto sono stati più alti della media pluriennale⁴ se si considerano i valori medi (**Figura 1**), mentre la media delle massime è stata in generale più alta ad eccezione di alcuni territori costieri a Nord e nelle aree interne Sud-orientali (**Figura 2**). L'HI medio ha variato tra 27 e 31,5 quindi all'interno del livello di *Cautela*, mentre la media delle massime tra 27 e 34,5 comprendendo i livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela*.

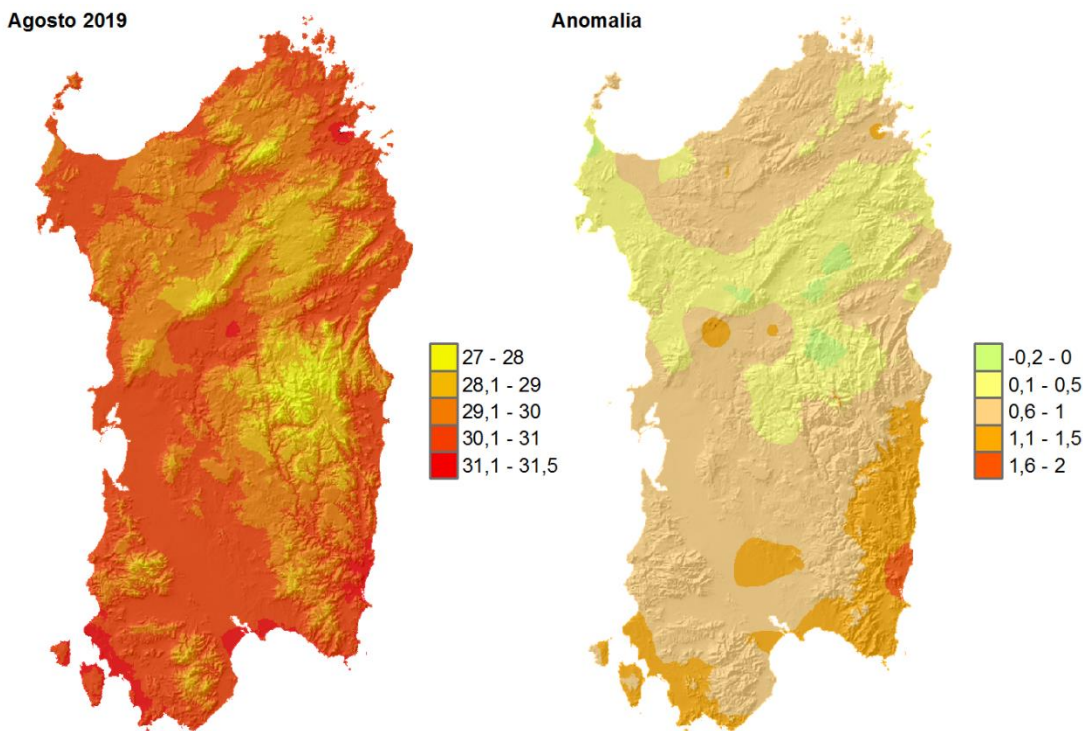


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Agosto 2019.

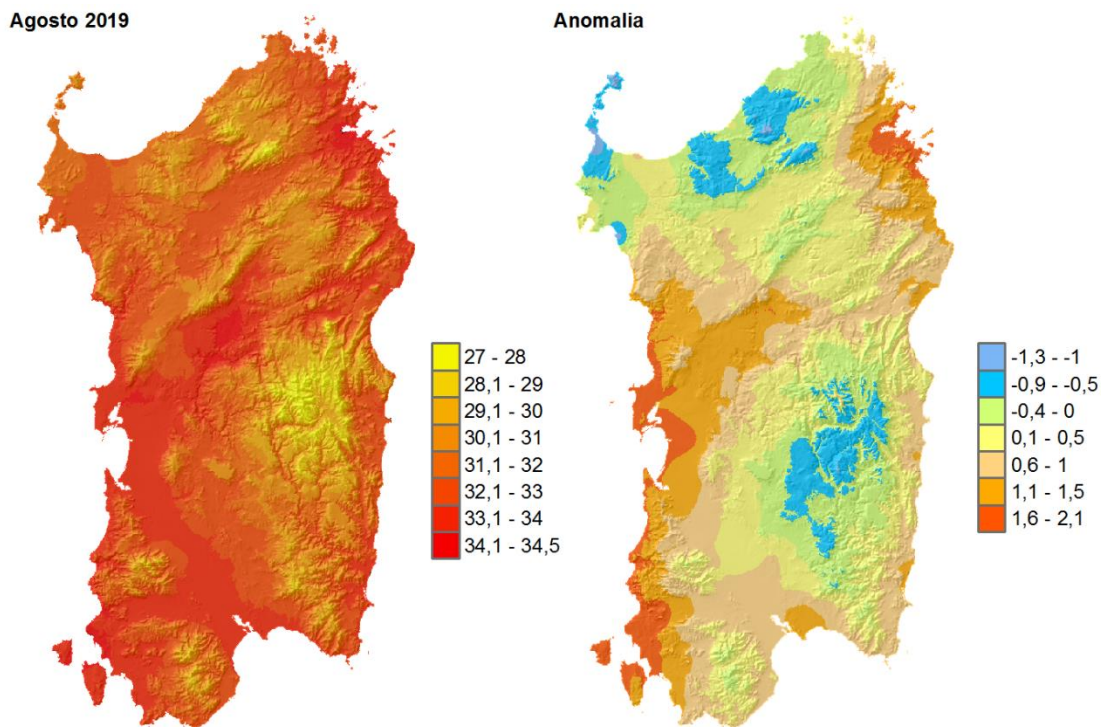


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Agosto 2019.

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

Le stazioni che hanno presentato la maggiore permanenza nei vari livelli di disagio sono state quelle urbane di Portoscuso I Maggio, Sarroch Rossini, Porto Torres Pertini e quella extraurbana di Villa San Pietro con oltre 420 ore di criticità suddivise tra *Cautela*, *Estrema Cautela* e, in alcuni casi, *Pericolo* (Figura 3). Nella stazione di Nuoro Ex-Omni la permanenza è stata minore, circa 320 ore, con tuttavia 11 ore nell'intervallo di *Pericolo*. Le condizioni di minor disagio sono state registrate, invece, nelle stazioni di alta quota di Villanova Strisaili e Illorai con meno di 170 ore complessive. Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) si evidenziano maggiori condizioni critiche, in particolare nei livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela*, con alcune eccezioni, come nel caso della stazione urbana di Alghero Matteotti o in quelle extraurbane di Muravera e Ottana Sa serra.

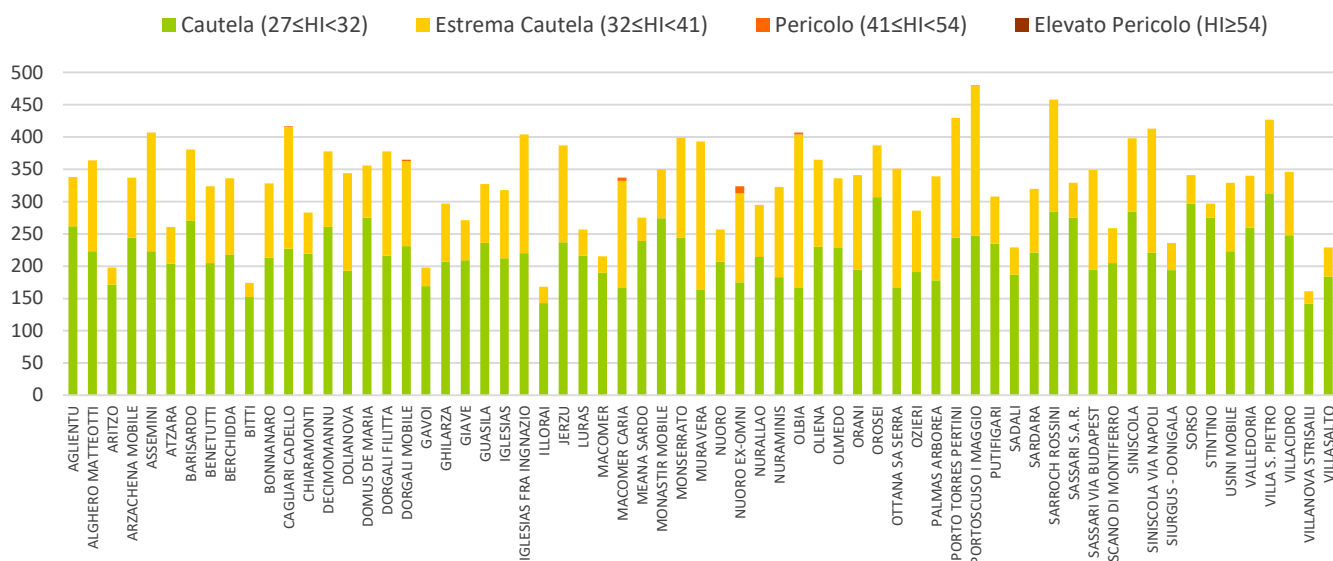


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Agosto 2019.

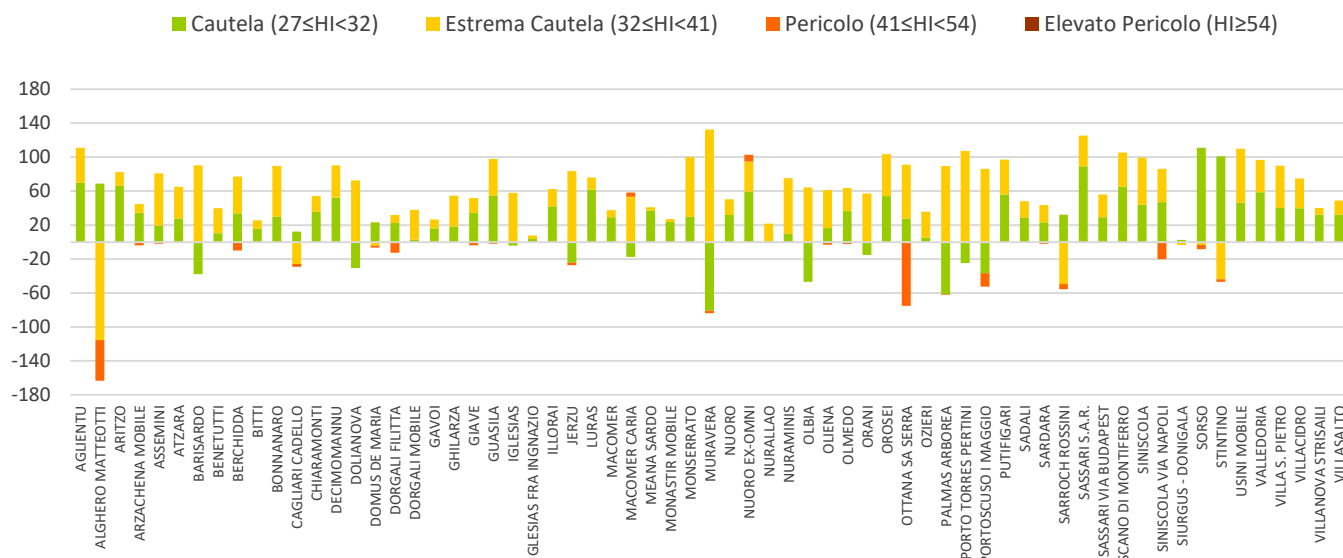


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di agosto.



MASSIMO ASSOLUTO

Il valore di HI più alto del mese, pari a 44, è stato registrato nella stazione di Nuoro Ex-Omni, seguito dai 43 di Macomer Caria e dai 42 di Olbia (Figura 5). Rispetto al dato medio pluriennale (Figura 6) i massimi sono stati quasi tutti in linea o più bassi ad eccezione di Macomer Caria, Dolianova, Decimomannu, Porto Torres Pertini e Aritzo con valori di poco sopra la media.

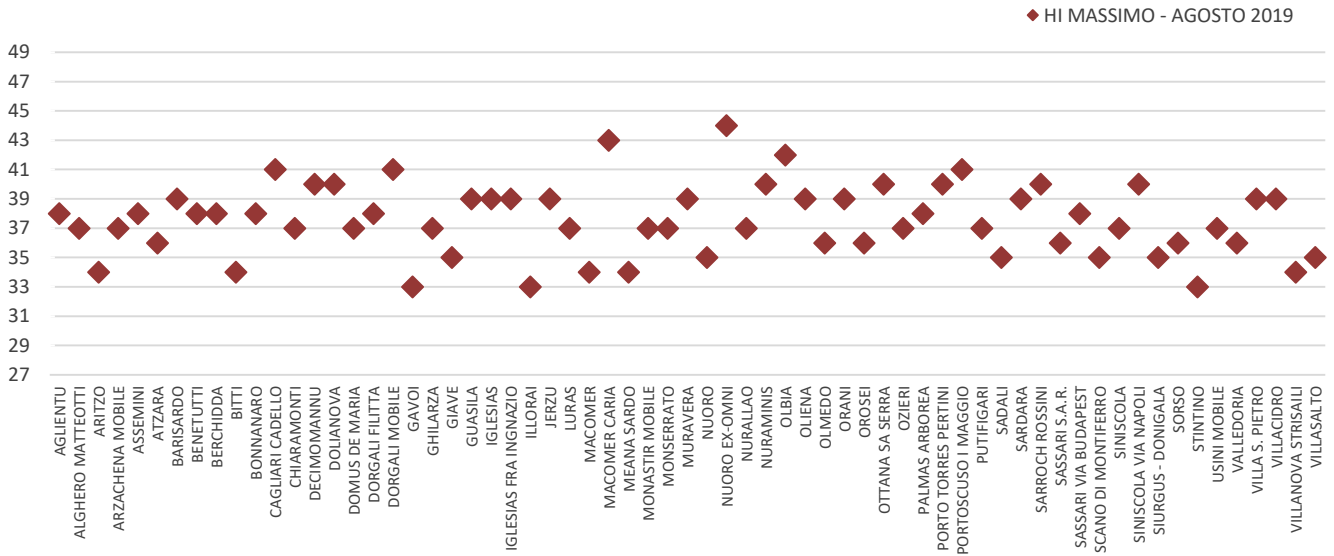


Figura 5 . HI massimo assoluto – Agosto 2019.

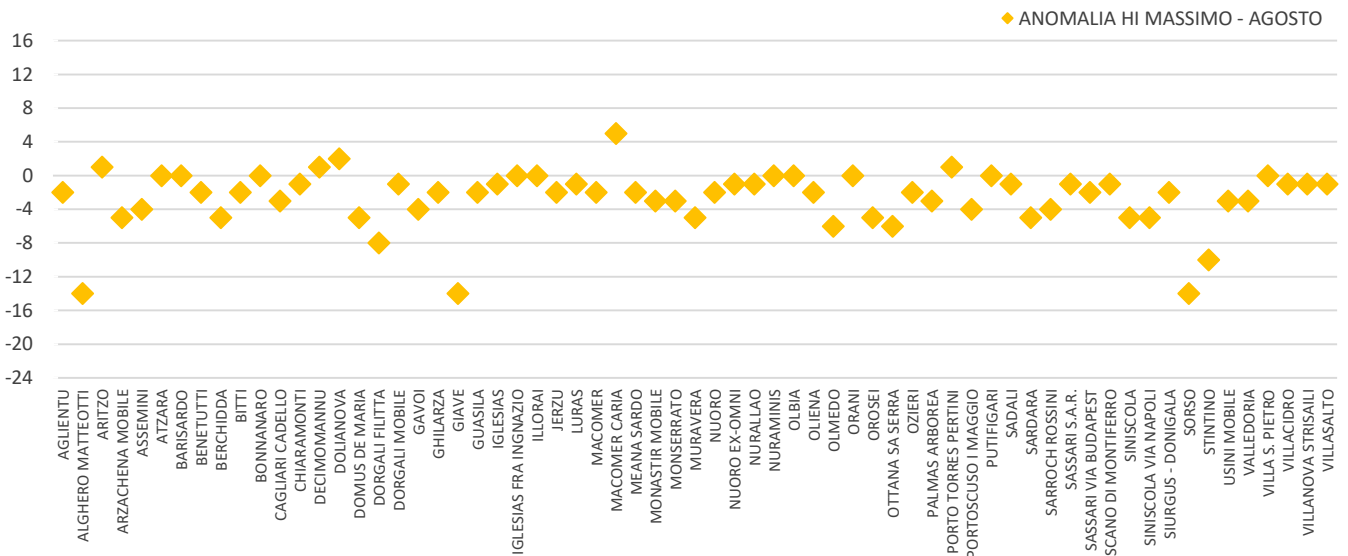


Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto rispetto alla media pluriennale di agosto.



INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI

Nelle **figure 7-17** sono riportati gli andamenti dell'indice HI massimo giornaliero relativamente alle stazioni più significative del mese. Tali stazioni hanno presentato valori massimi di HI continuativamente nella condizione di disagio, in prevalenza nel livello di *Estrema Cautela*. Alcune stazioni come Cagliari Cadello, Macomer Caria, Olbia e Porto Torres Pertini hanno presentato anche condizioni di *Pericolo* a inizio mese.

STAZIONE DI CAGLIARI CADELLO

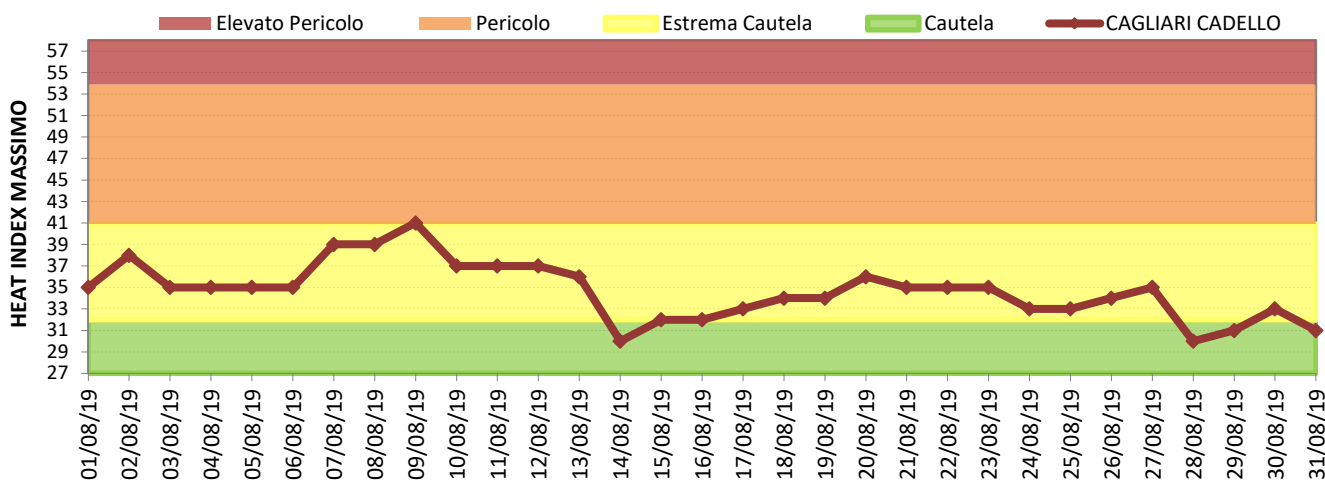


Figura 7. HI massimo giornaliero – Stazione di Cagliari Cadello.

STAZIONE DI DORGALI FILITTA

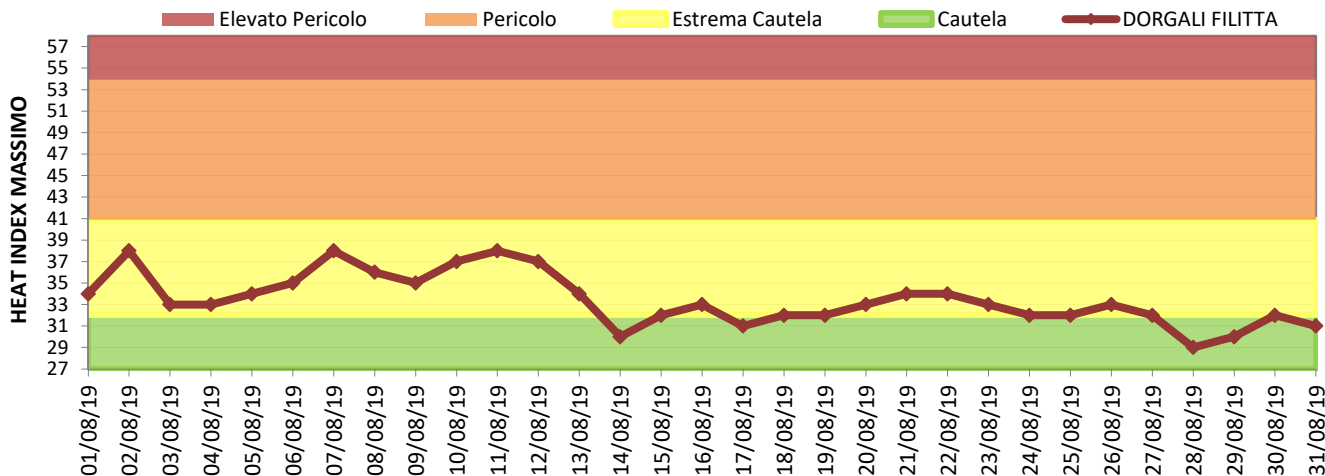


Figura 8. HI massimo giornaliero – Stazione di Dorgali Filitta.



STAZIONE DI IGLESIAS

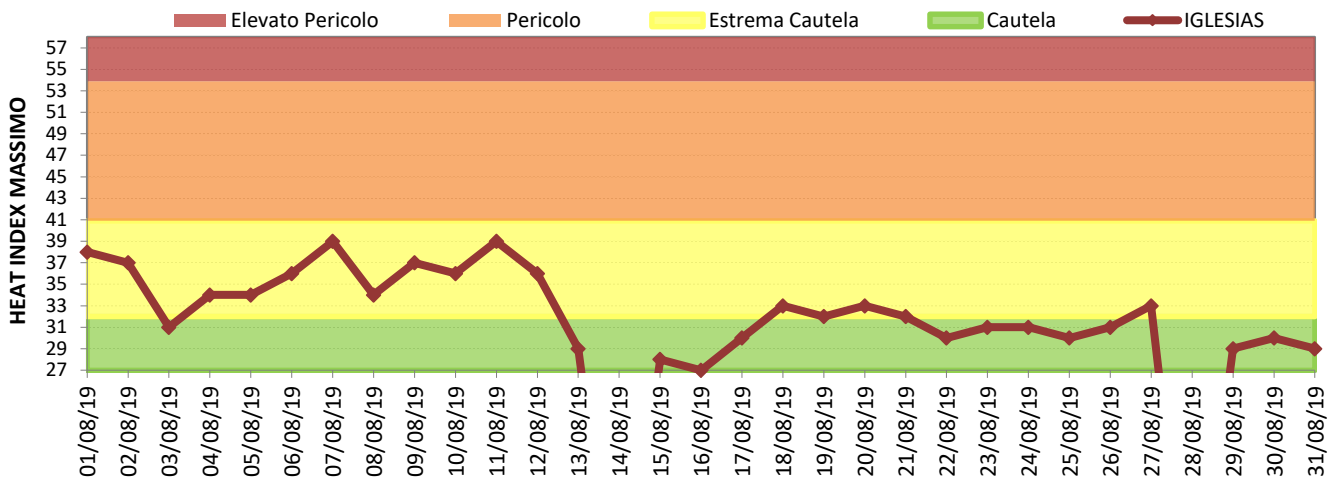


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Iglesias.

STAZIONE DI MACOMER CARIA

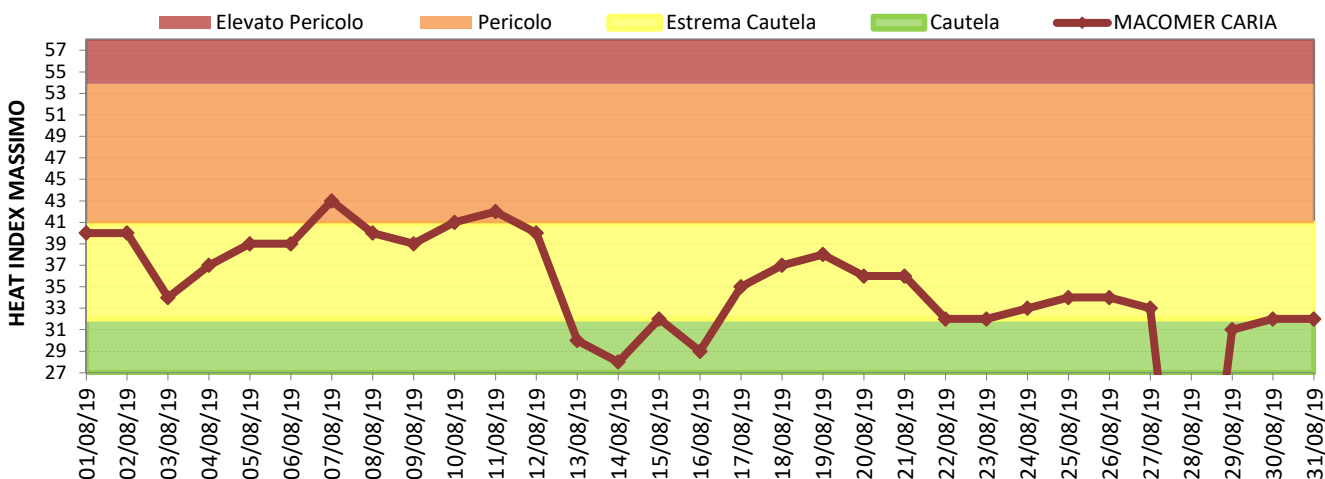


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Macomer Caria.

STAZIONE DI MURAVERA

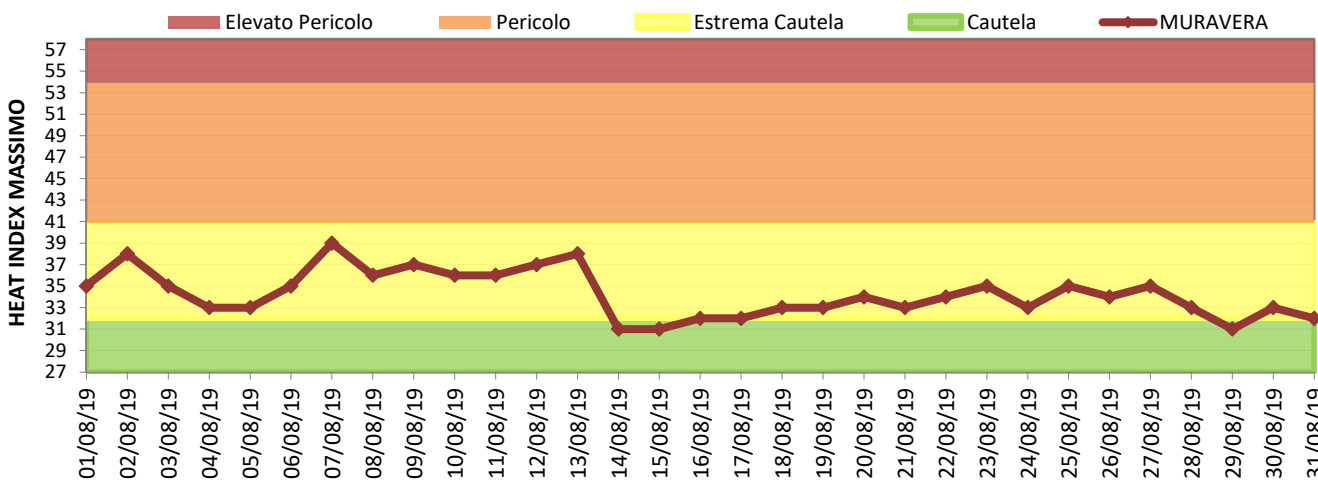


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Muravera.

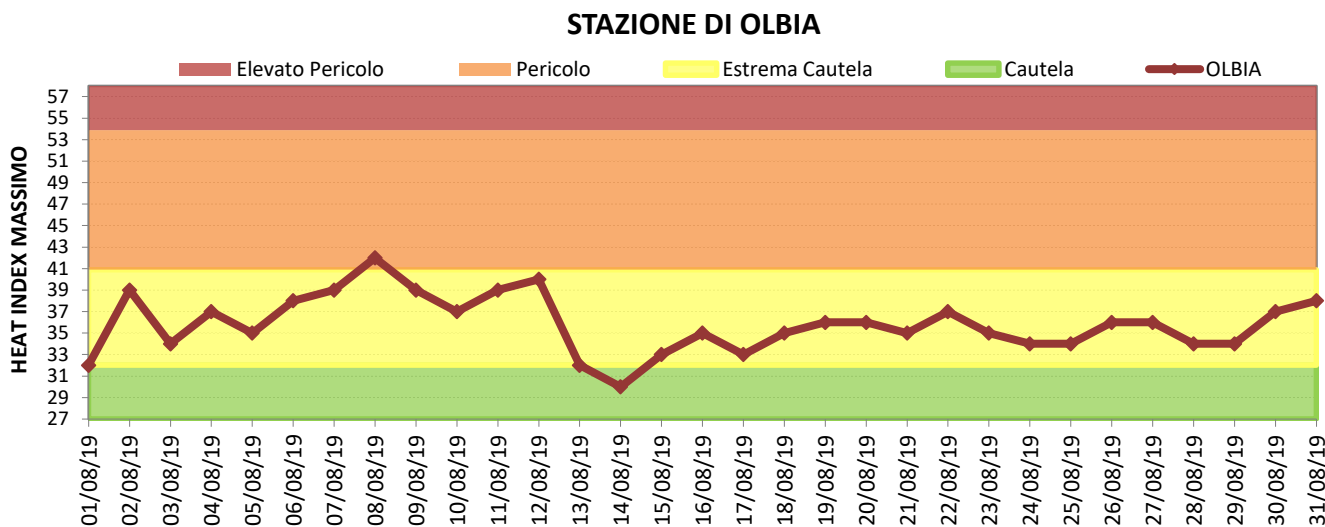


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Olbia.

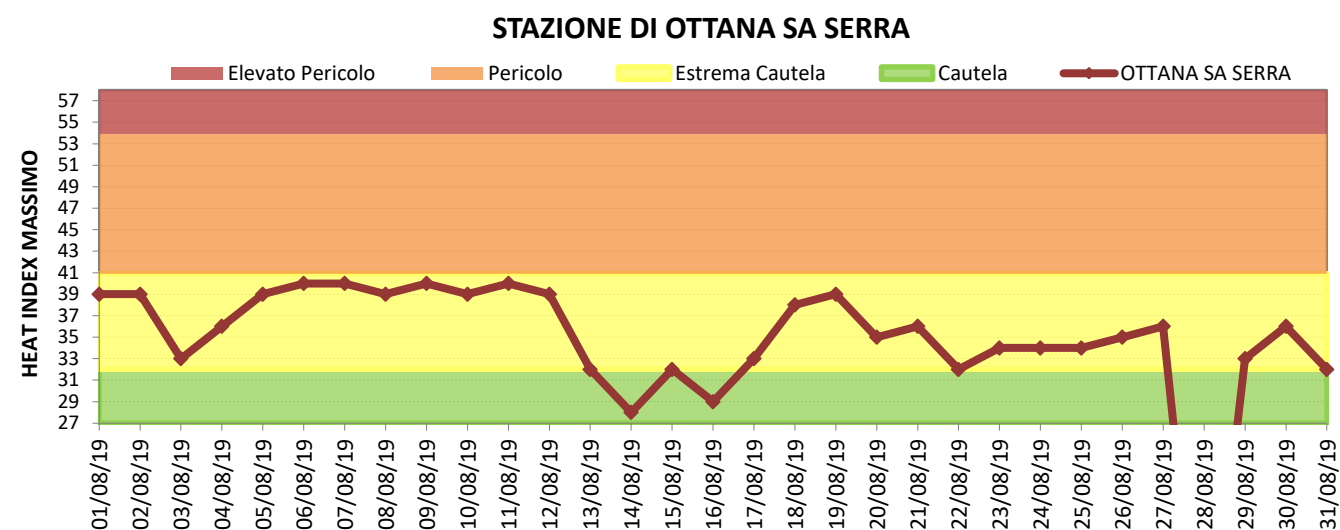


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Ottana Sa Serra.

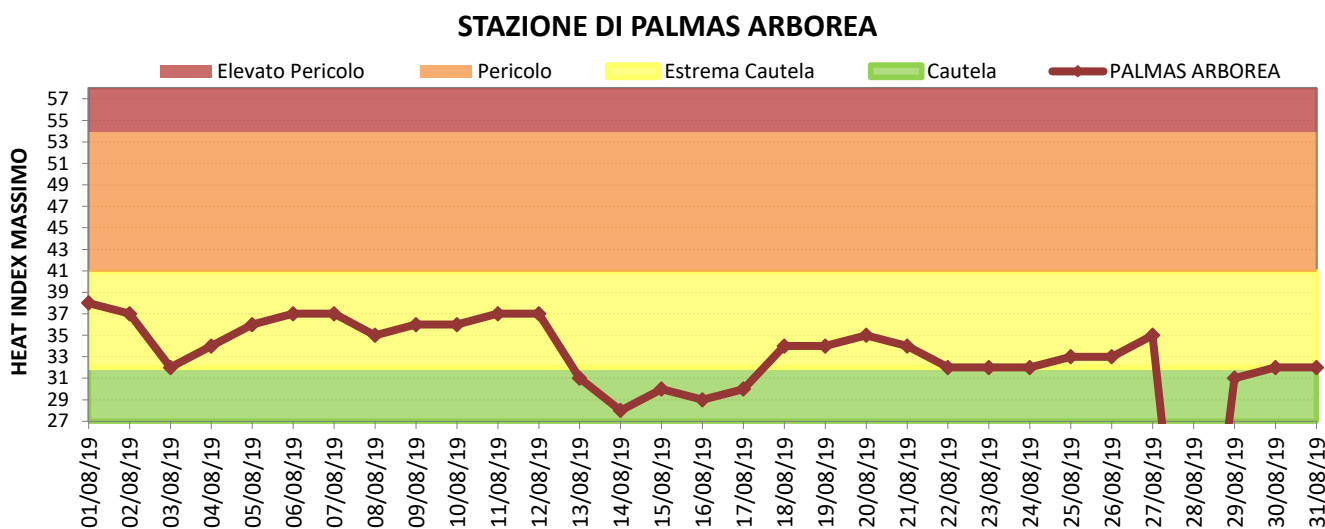


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Palmas Arborea.



STAZIONE DI PORTOSCUSO I MAGGIO

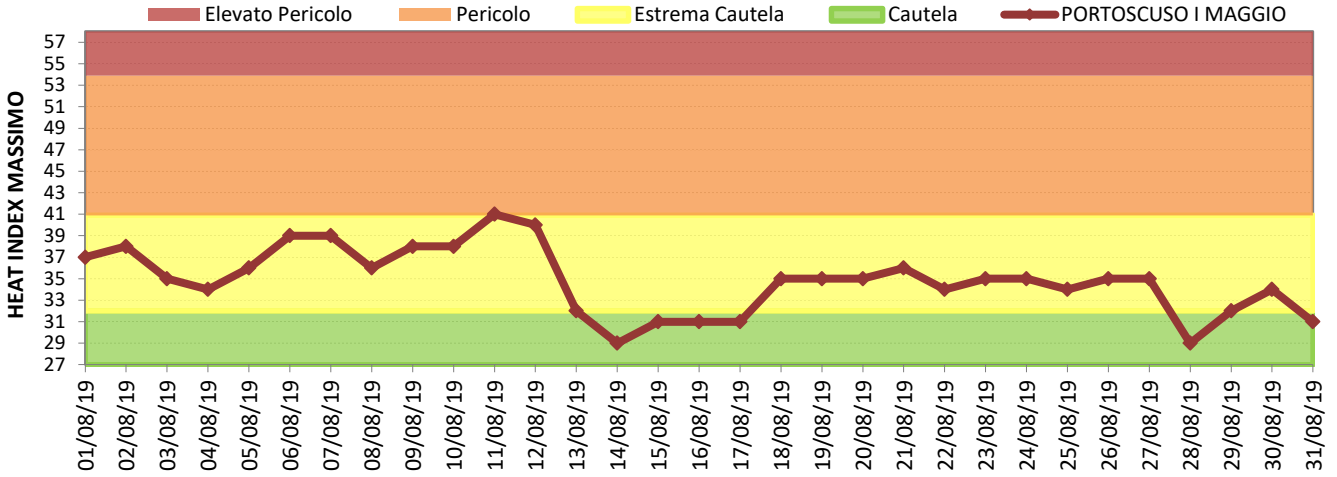


Figura 15. HI massimo giornaliero – Stazione di Portoscuso I Maggio.

STAZIONE DI SASSARI VIA BUDAPEST

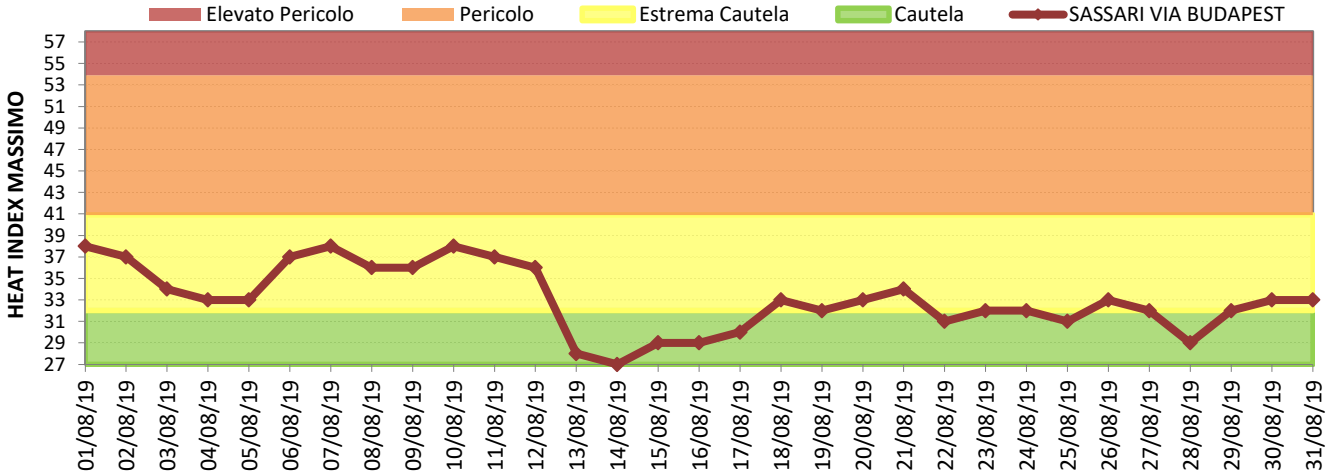


Figura 16. HI massimo giornaliero – Stazione di Sassari via Budapest.

STAZIONE DI SINISCOLA VIA NAPOLI

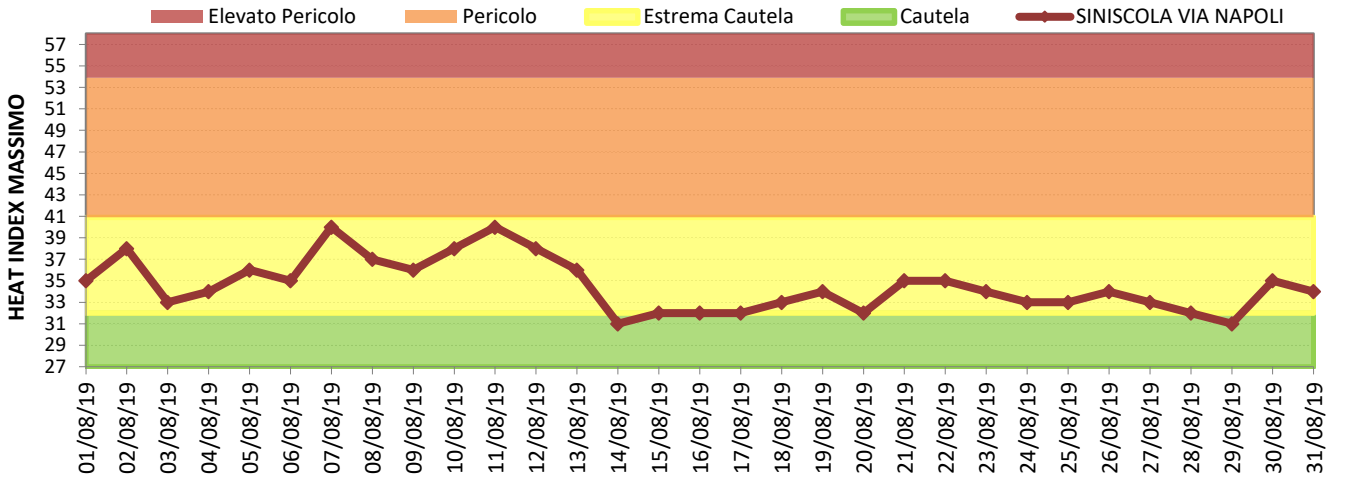


Figura 17. HI massimo giornaliero – Stazione di Siniscola via Napoli.