



**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 2018**



## Analisi mensile biometeorologica Indice di Calore

L'indice di calore o **Heat Index (HI)**<sup>1</sup> stima il livello di disagio fisiologico avvertito dal corpo umano durante la stagione estiva in corrispondenza di elevati valori termoisometrici. 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 broncopulmonari, 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

<sup>1</sup>Steadman, 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.

### 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
<b>APPENDICE 1 – Mappa relativa ai punti stazione analizzati</b>	pag. 9

INDICE DI CALORE MEDIO E MASSIMO MENSILE<sup>2</sup>

L'HI medio mensile<sup>3</sup> è stato superiore alla media pluriennale 1995-2014<sup>4</sup> mentre la media delle massime ha presentato valori inferiori sui rilievi e in linea o superiori nelle aree pianeggianti e lungo le coste (Figure 1 e 2). L'HI medio ha variato tra 27 e 31.2 (Cautela), mentre la media delle massime tra 27 e 35.7 (Cautela ed Estrema Cautela) con i valori più elevati localizzati nella zona di Olbia. In appendice 1 è riportata la mappa relativa ai punti stazione analizzati.

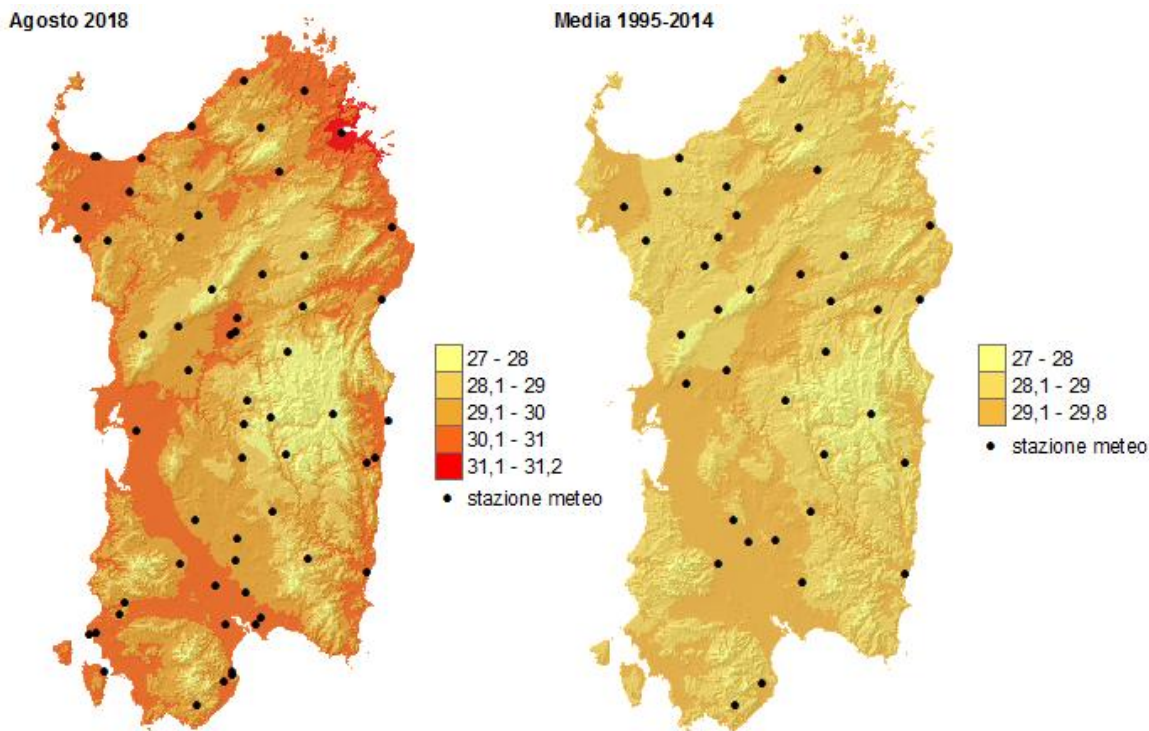


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2014 – Agosto 2018.

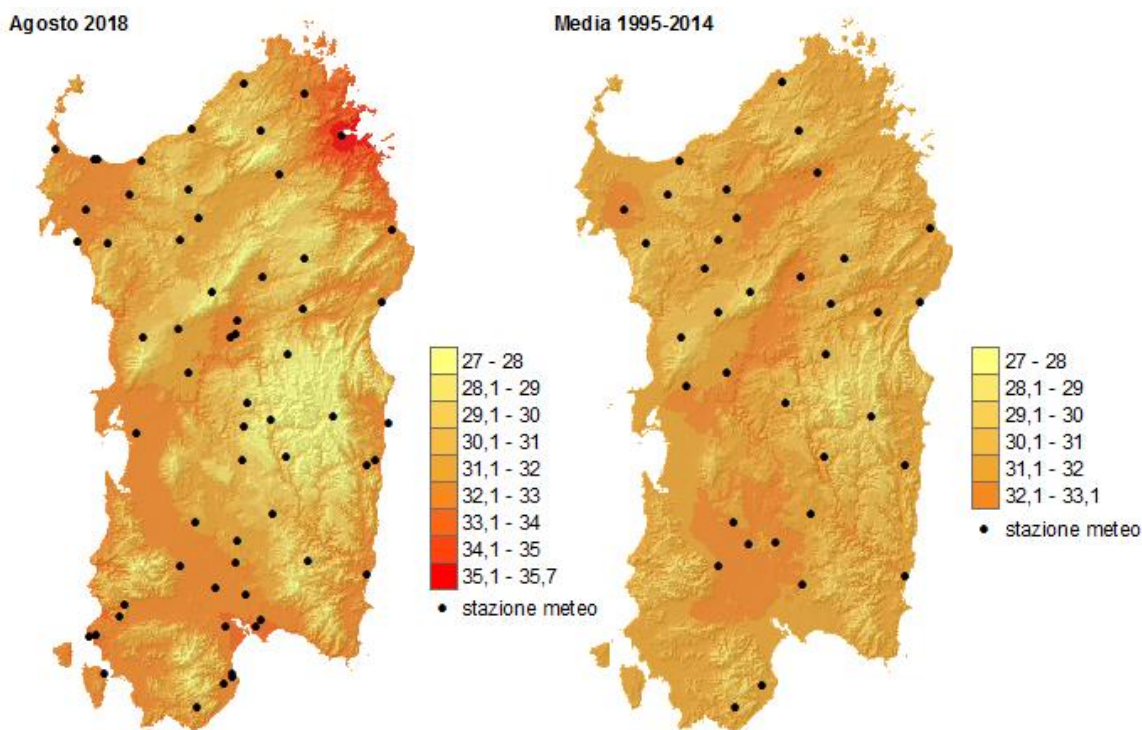


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo 1995-2014 – Agosto 2018.

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

<sup>3</sup> I valori sono calcolati quando si verificano condizioni di disagio e per le stazioni con almeno il 90% dei dati mensili.

<sup>4</sup> Nella mappa relativa ai valori medi pluriennali (1995-2014) sono escluse le stazioni con meno di 15 anni di dati.



## ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO

La permanenza dell'indice nei diversi livelli di disagio, ha presentato la situazione potenzialmente più critica nelle stazioni di Olbia, Porto Torres Pertini, Portoscuso I Maggio, Sarroch Rossini e Portoscuso con oltre 400 ore di disagio suddivise tra i livelli di *Cautela*, *Estrema Cautela*, *Pericolo* e in alcuni casi anche *Emergenza* (Figura 3). Rispetto alla media pluriennale, in generale, si sono avuti valori meno critici ad eccezione di alcune stazioni quali ad esempio Aglientu, Sassari via Budapest e Sorso (Figura 4).

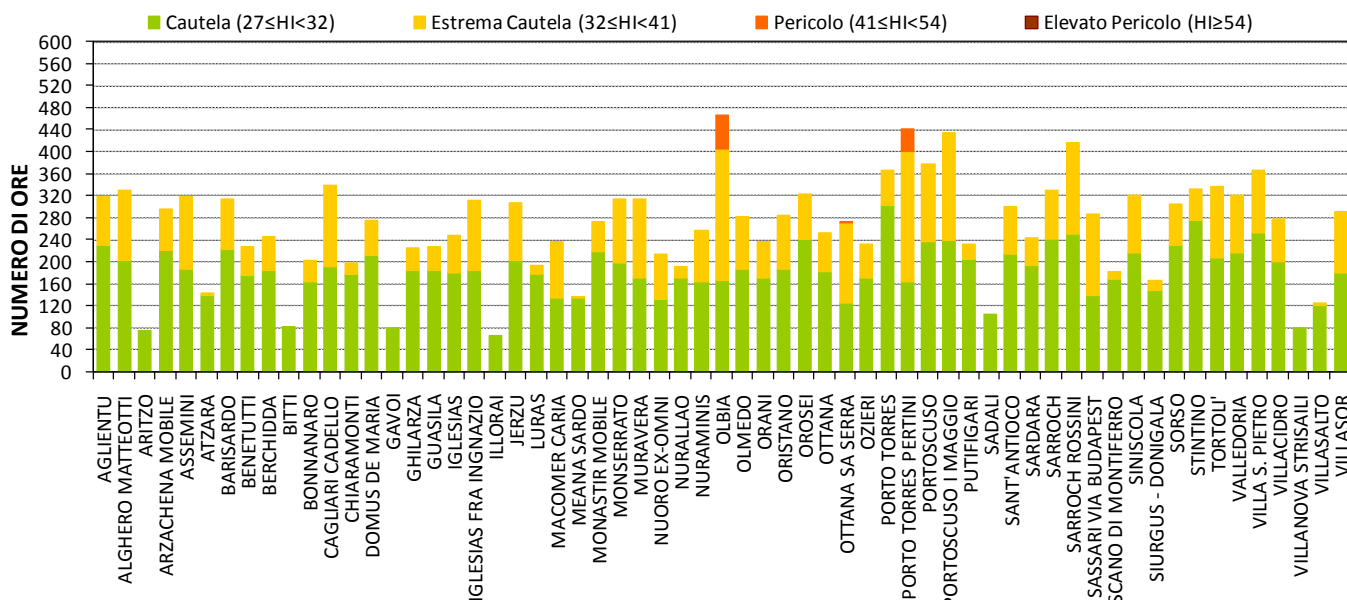


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Agosto 2018.

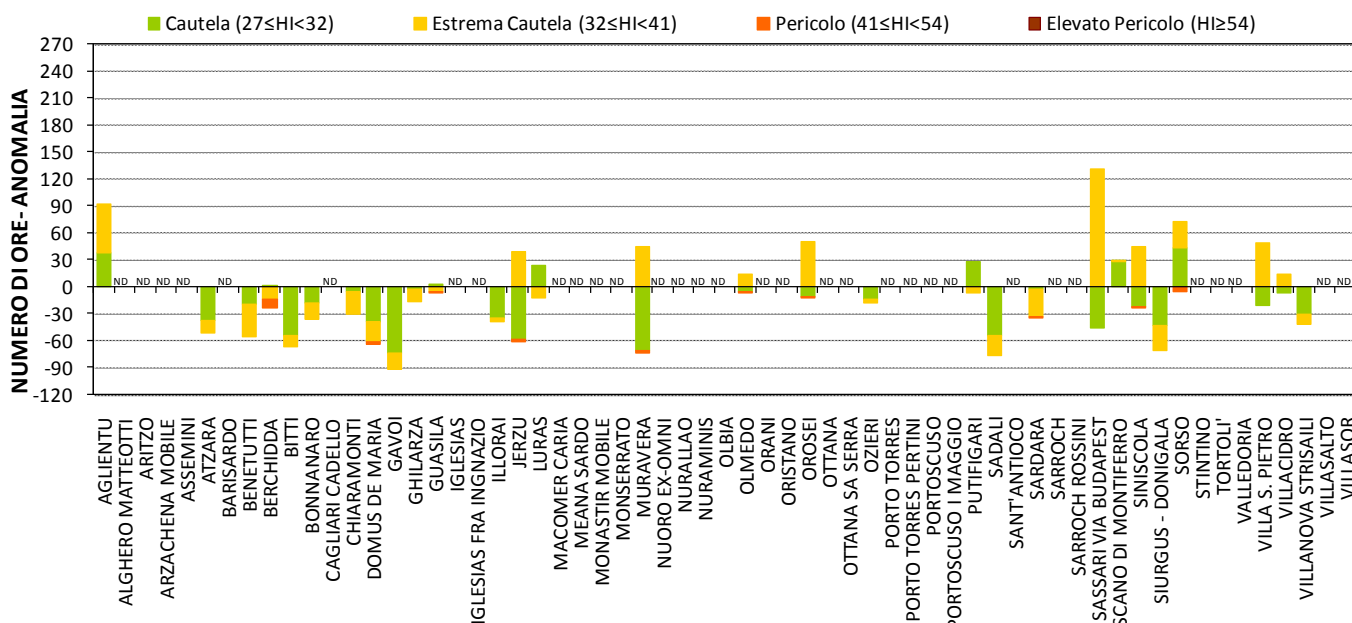


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di agosto 1995-2014.



# MASSIMO ASSOLUTO

Il valore di HI più alto del mese, pari a 47, è stato registrato nella stazione di Olbia, seguito dai 45 di Porto Torres Pertini (Figura 5). Rispetto alla media 1995-2014 i valori sono comunque stati decisamente inferiori, con l'unica anomalia positiva osservata nella stazione di Sassari via Budapest (Figura 6).

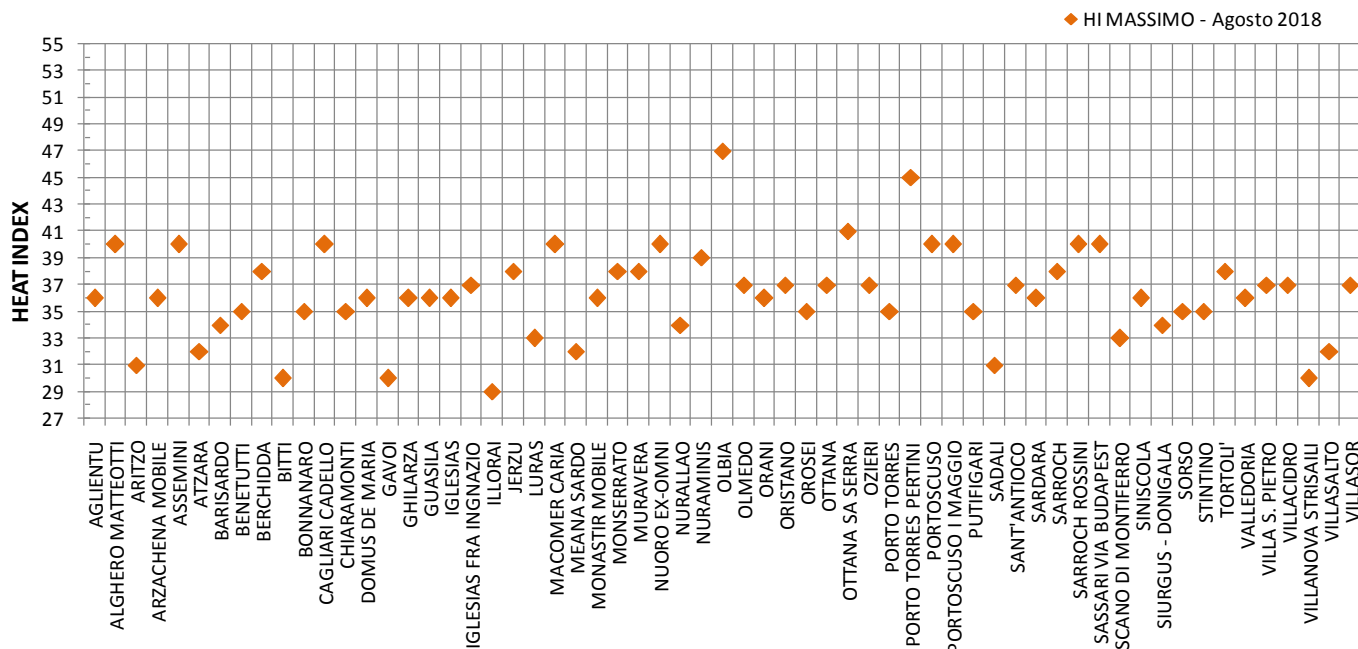


Figura 5 . HI massimo assoluto – Agosto 2018.

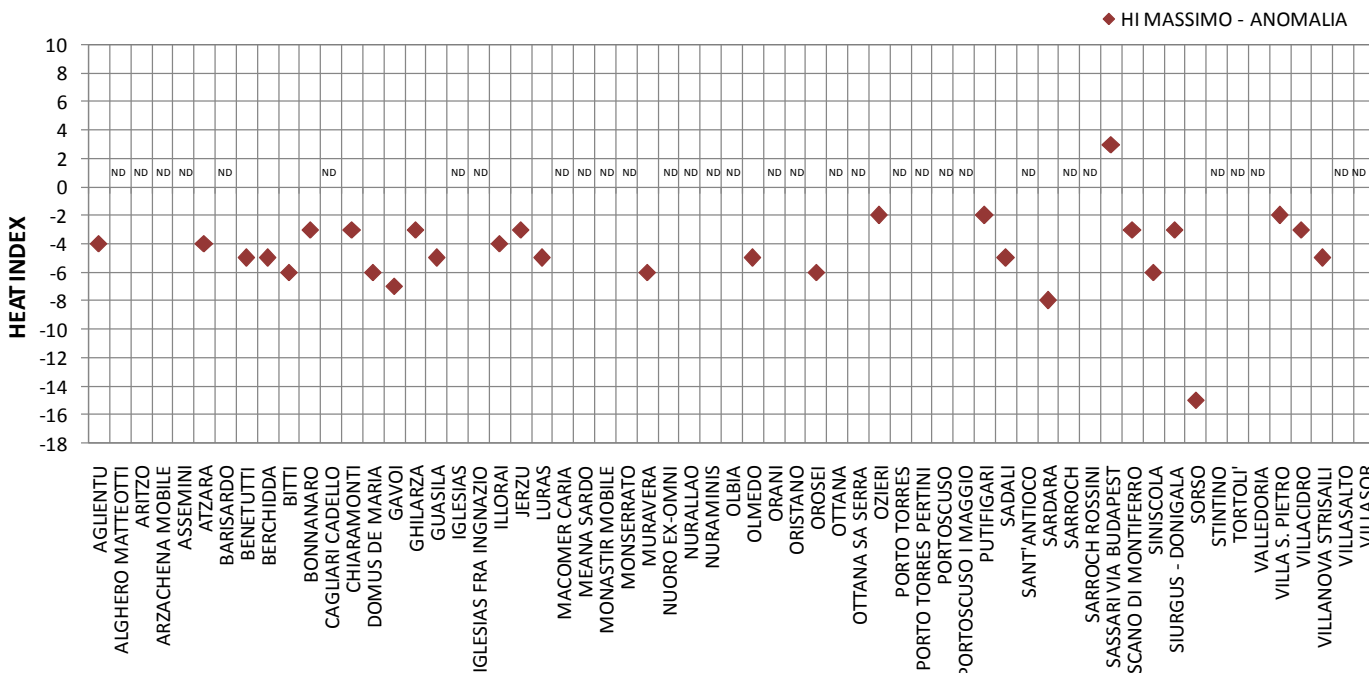


Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto rispetto alla media pluriennale di agosto 1995-2014.

ND: dato non disponibile.



**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. In particolare, è possibile osservare come il periodo più critico sia stato nella prima decade del mese con numerose stazioni che hanno fatto registrare valori di HI massimo consecutivamente nell'intervallo di *Estrema Cautela* e, nel caso di Olbia e Porto Torres Pertini, anche di *Pericolo*. Il periodo successivo è stato comunque critico con valori negli intervalli di *Cautela* ed *Estrema Cautela* per numerosi giorni consecutivi.

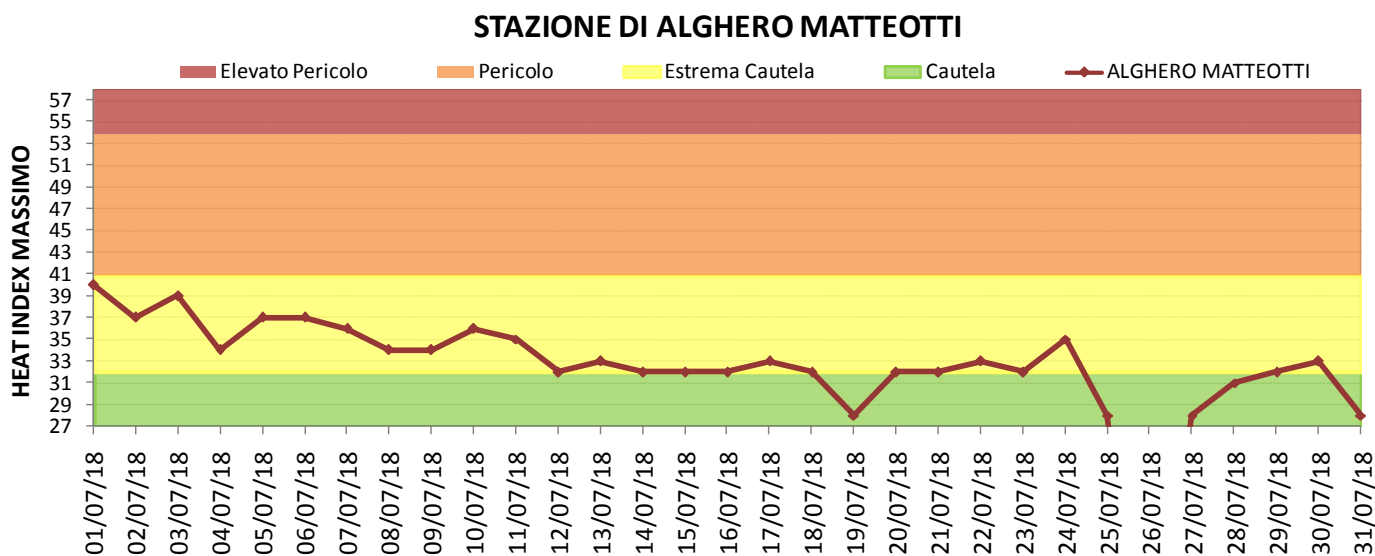


Figura 7. HI massimo giornaliero – Stazione di Alghero Matteotti.

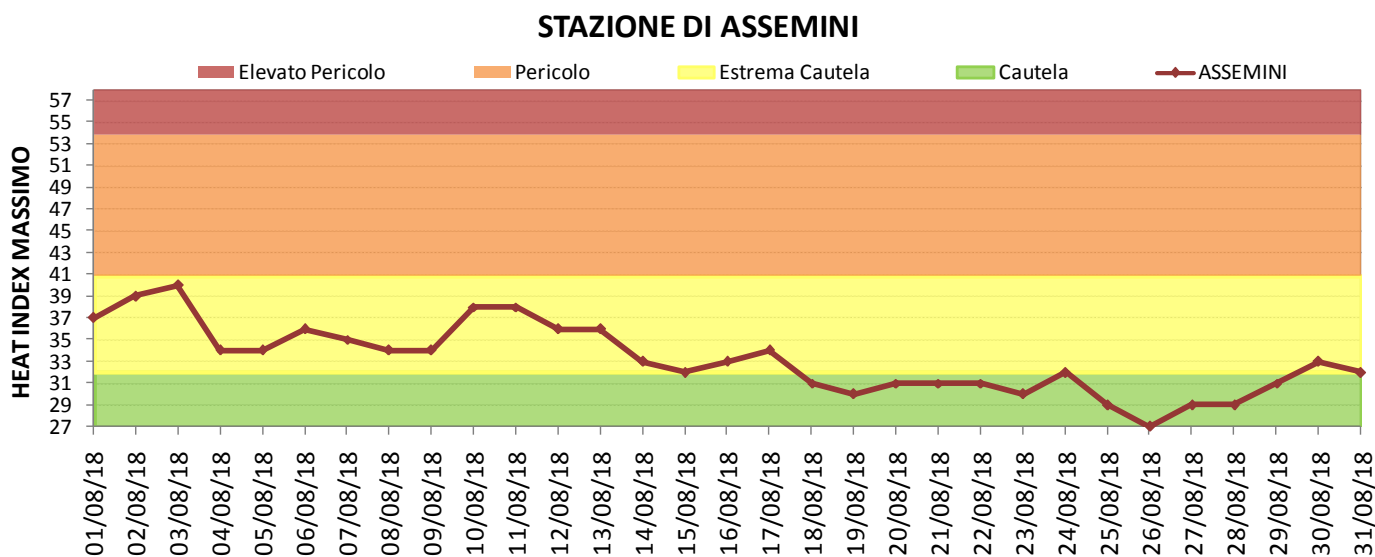


Figura 8. HI massimo giornaliero – Stazione di Assemini.

### STAZIONE DI CAGLIARI CADELLO

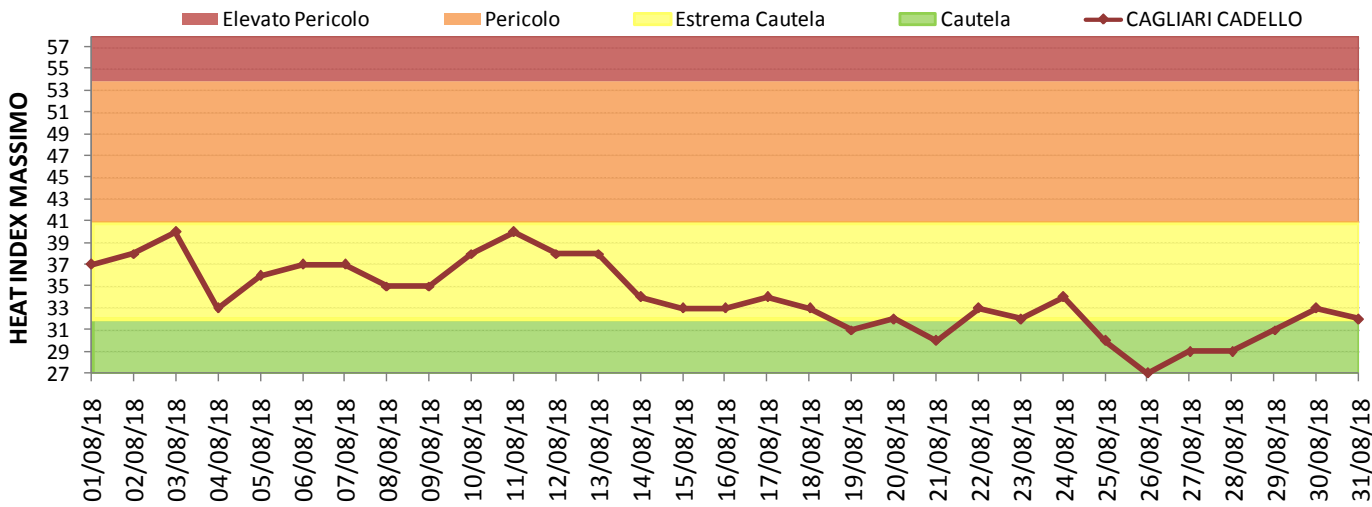


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Cagliari Cadello.

### STAZIONE DI MURAVERA

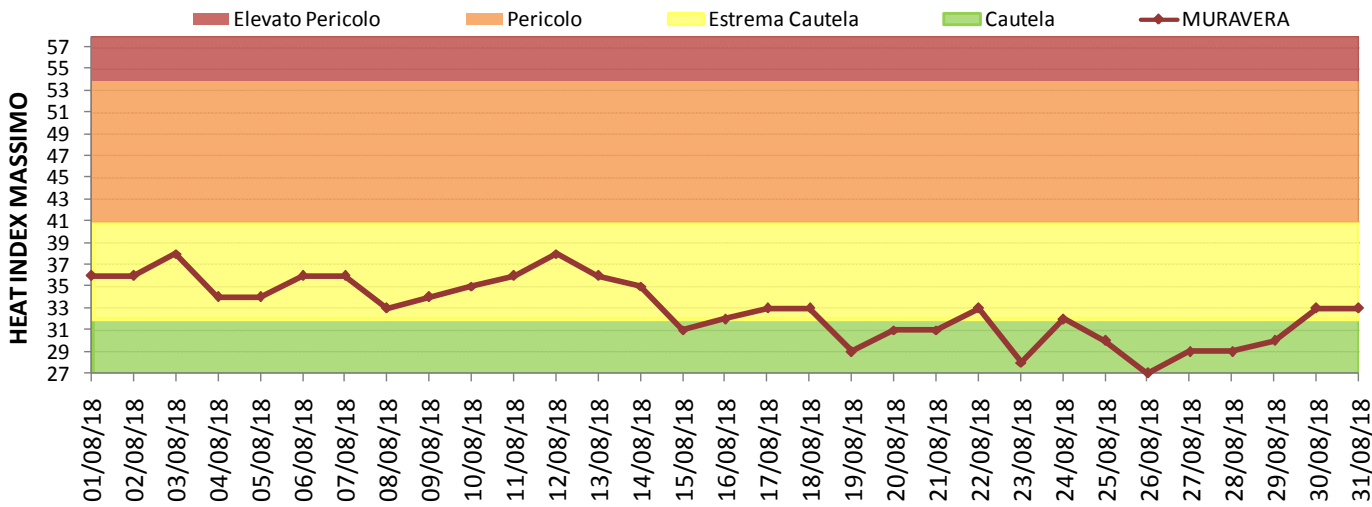


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Muravera.

### STAZIONE DI JERZU

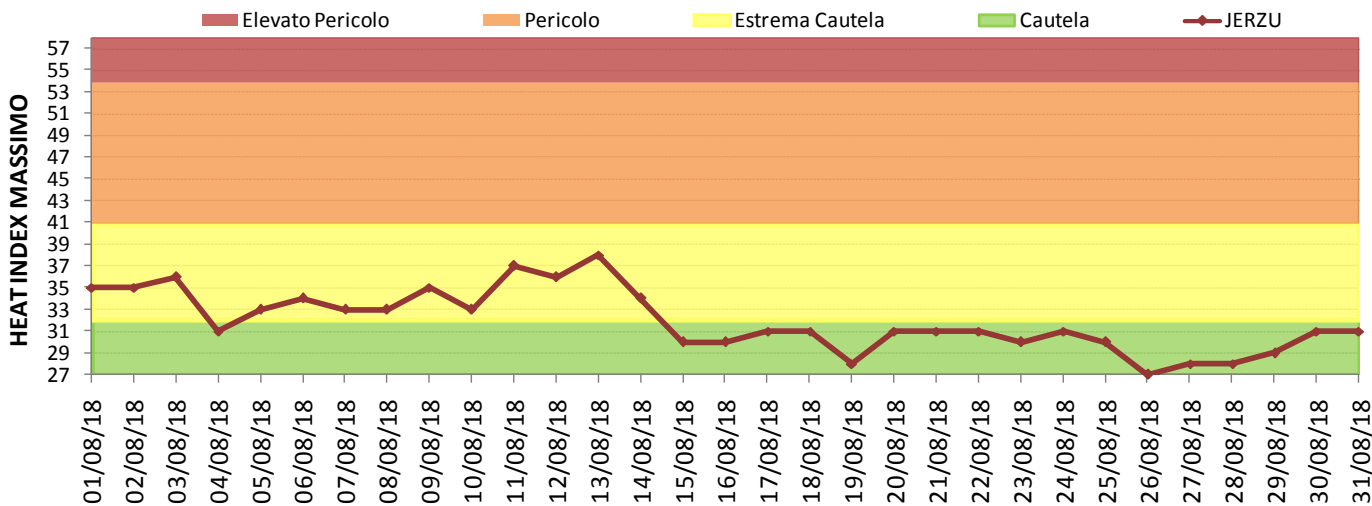


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Jerzu.

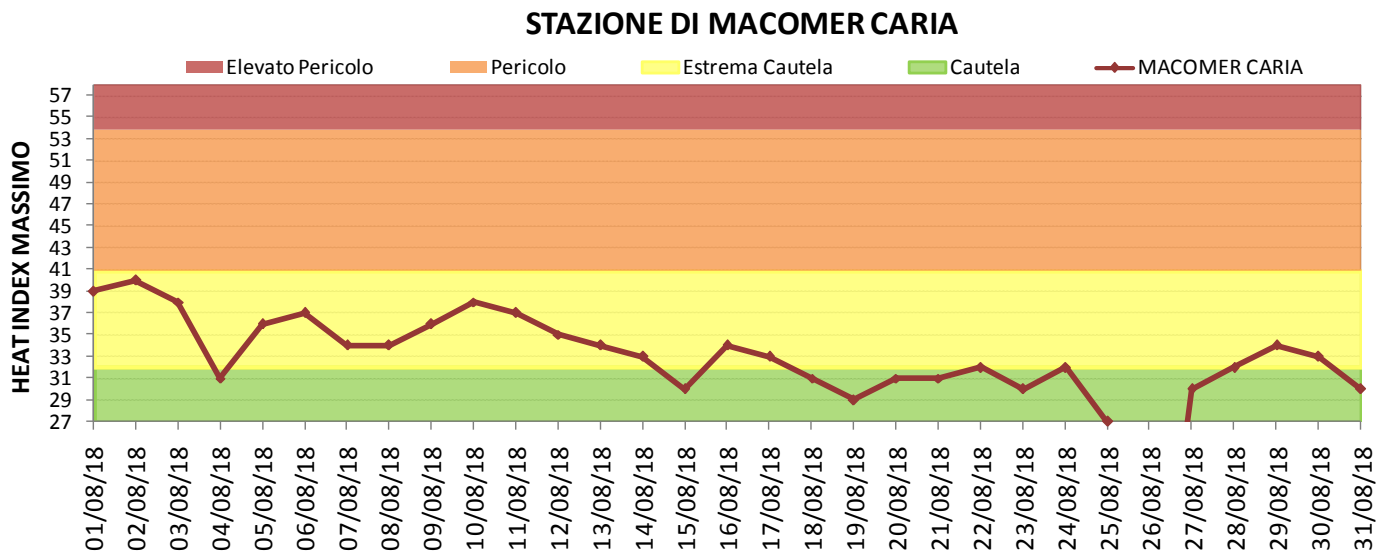


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Macomer Caria.

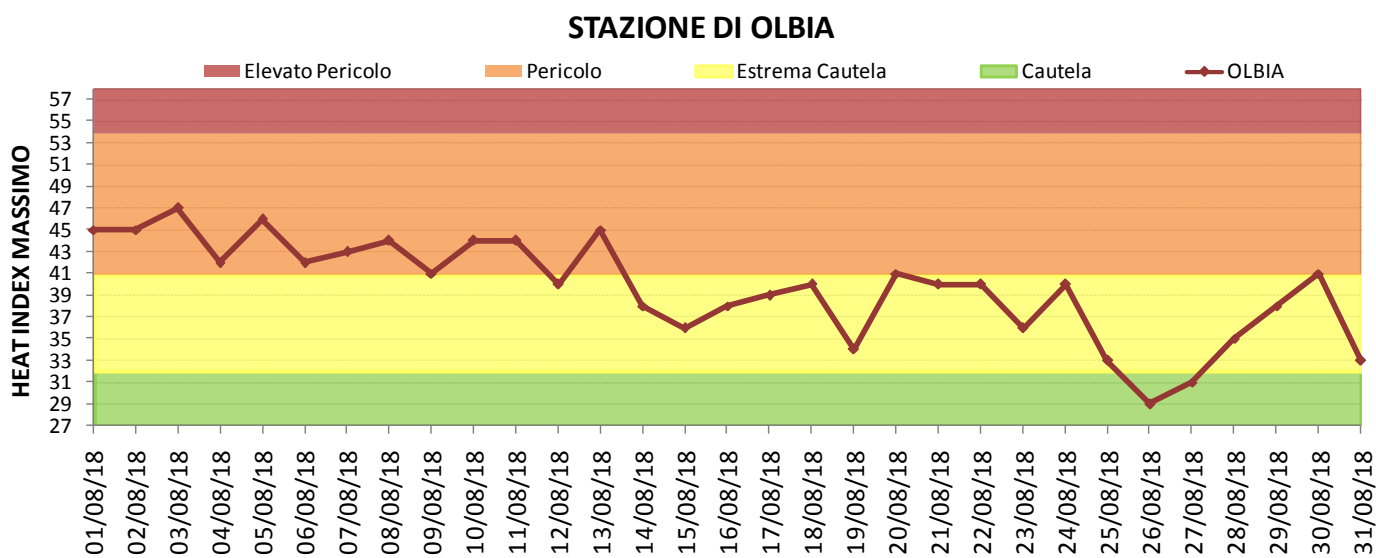


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Olbia.

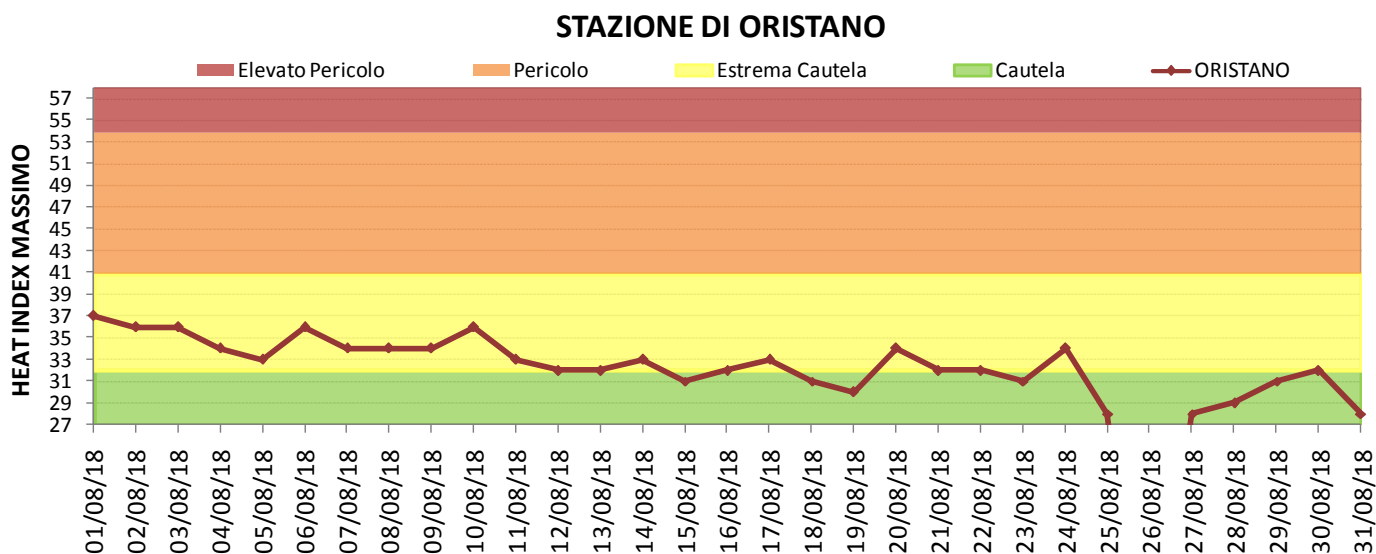


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Oristano.



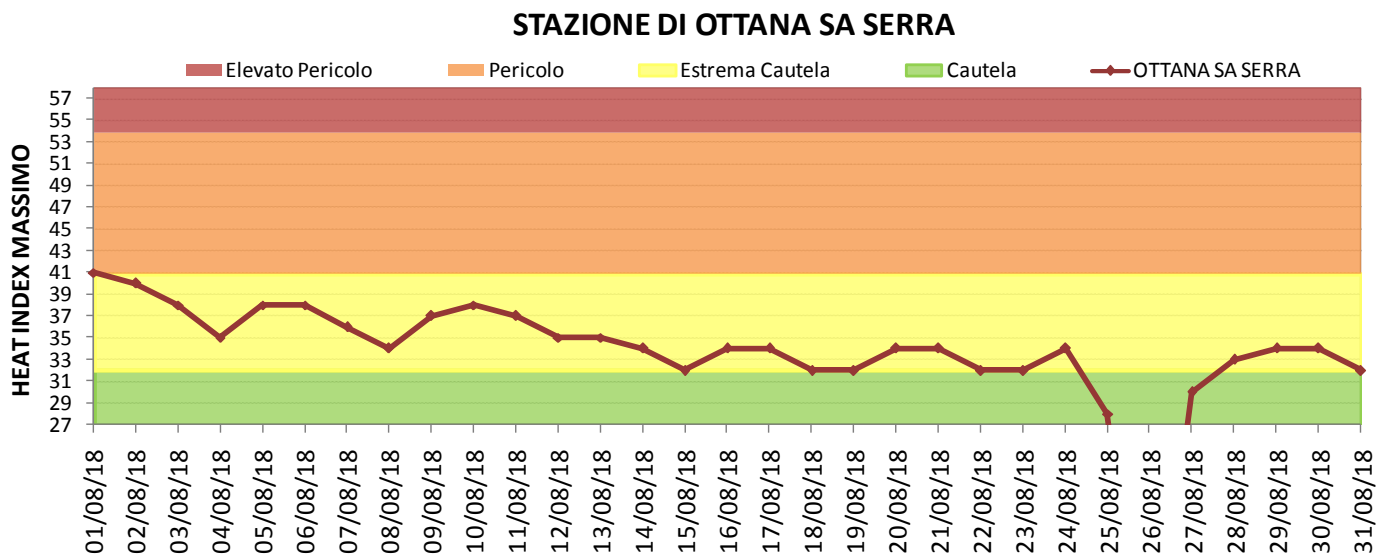


Figura 15. HI massimo giornaliero – Stazione di Ottana sa Serra.

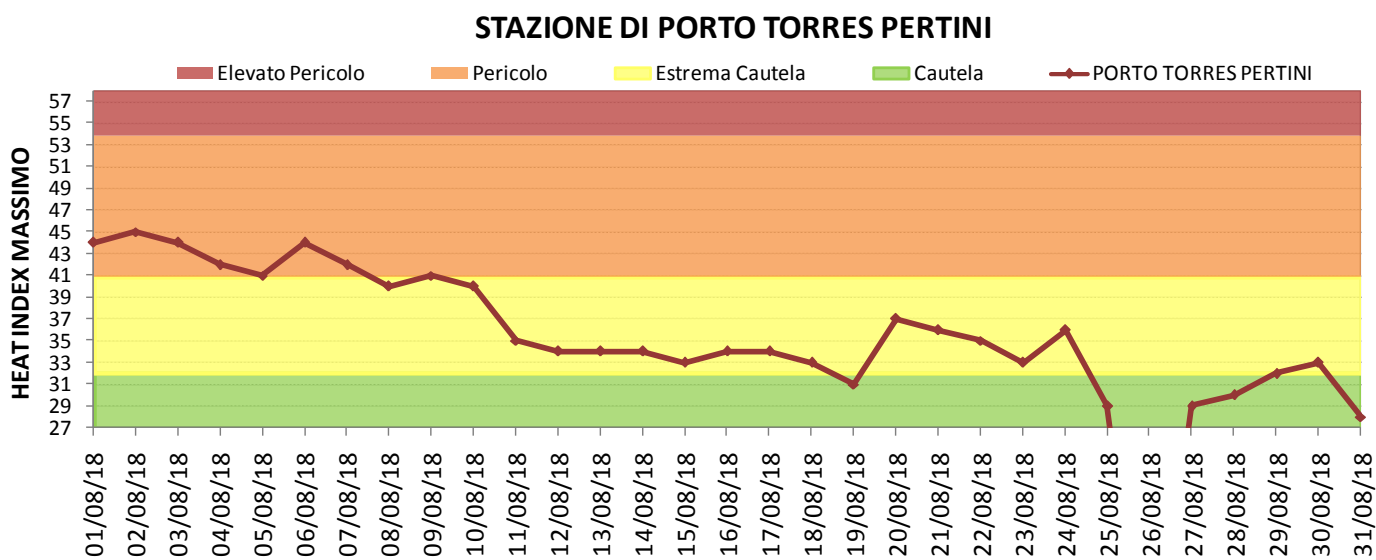


Figura 16. HI massimo giornaliero – Stazione di Porto Torres Pertini.

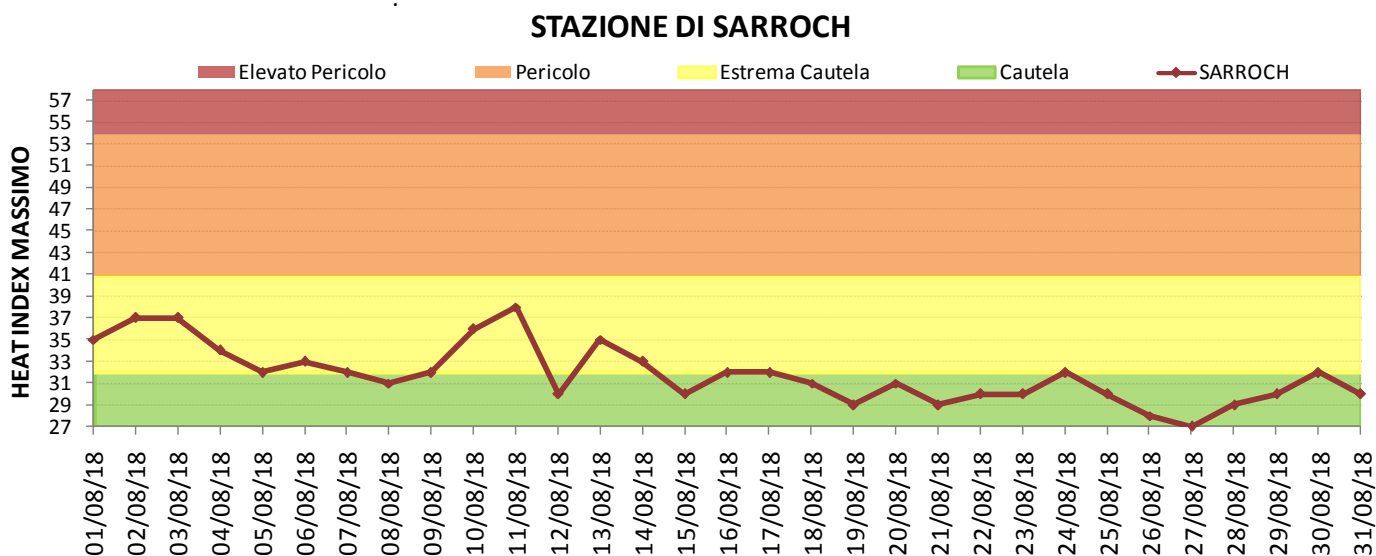


Figura 17. HI massimo giornaliero – Stazione di Sarroch.



Appendice 1 – Mappa relativa ai punti stazione analizzati

