



**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**

**Settembre 2022**



## 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**). È 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.

**SINTESI DEL MESE:** I valori di HI del mese di settembre, sia nelle medie che nelle massime, sono stati quasi ovunque al di sopra la media, ad eccezione delle aree più interne dell'Isola che, invece, hanno mostrato condizioni meno critiche. Le stazioni che hanno registrato la maggiore permanenza mensile sono situate in prevalenza lungo la costa meridionale ed orientale dell'Isola e nell'Oristanese. Il valore più alto mensile, pari a 39.7, è stato registrato nella stazione di Muravera. Non si sono verificate condizioni di Pericolo ed Elevato Pericolo.

### 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 MENSILE<sup>2</sup>

I valori di HI<sup>3</sup> del mese di settembre, sia nelle medie che nelle massime, sono stati quasi ovunque al di sopra la media<sup>4</sup>, ad eccezione delle aree più interne dell'Isola che, invece, hanno mostrato condizioni meno critiche (**Figure 1 e 2**). L'HI medio ha variato tra valori inferiori a 27 e 30,6 in corrispondenza dei livelli di *Nessun Disagio* e *Cautela*, mentre la media delle massime è risultata compresa tra valori inferiori a 27 e 32,3 in corrispondenza dei livelli di *Nessun Disagio* ed *Estrema Cautela*. Le aree che hanno presentato i valori più critici sono localizzate in prevalenza nel settore Sud-occidentale e quindi anche in tutta la pianura del Campidano, nella Nurra e nelle aree costiere ed interne del Settore Nord-orientale.

Settembre 2022

Anomalia

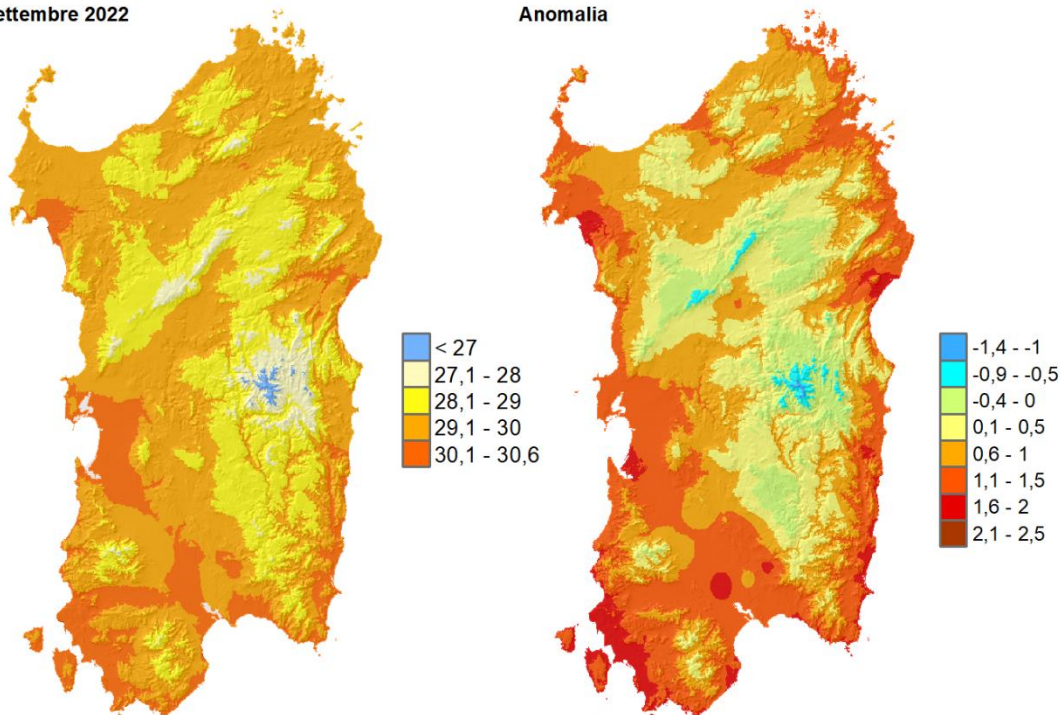


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Settembre 2022

Settembre 2022

Anomalia

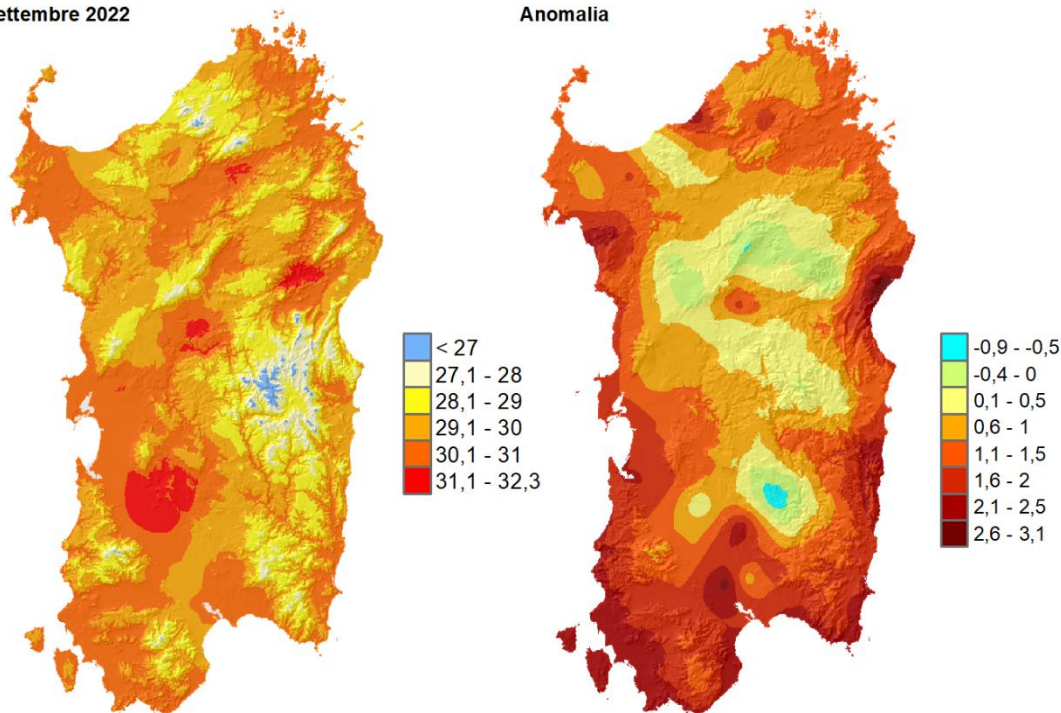


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Settembre 2022

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

<sup>4</sup> La media si riferisce ai dati disponibili per il periodo 1995-2015.



## ORE MENSILI E LIVELLI DI DISAGIO

Le stazioni che hanno registrato la maggiore permanenza mensile sono situate in prevalenza lungo la costa meridionale ed orientale dell'Isola e nell'Oristanese come Muravera, Villa San Pietro, Palmas Arborea, Jerzu, Domus de Maria e Milis con oltre 220 ore di disagio suddivise tra i livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela*. Non sono state riscontrate ore nei livelli di *Pericolo* ed *Elevato Pericolo* (Figura 3). La condizione meno critica ha riguardato le stazioni di Illorai e Villanova Strisaili con poco più di 50 ore nel livello di *Cautela*. Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) i valori sono stati quasi tutti sopra media.

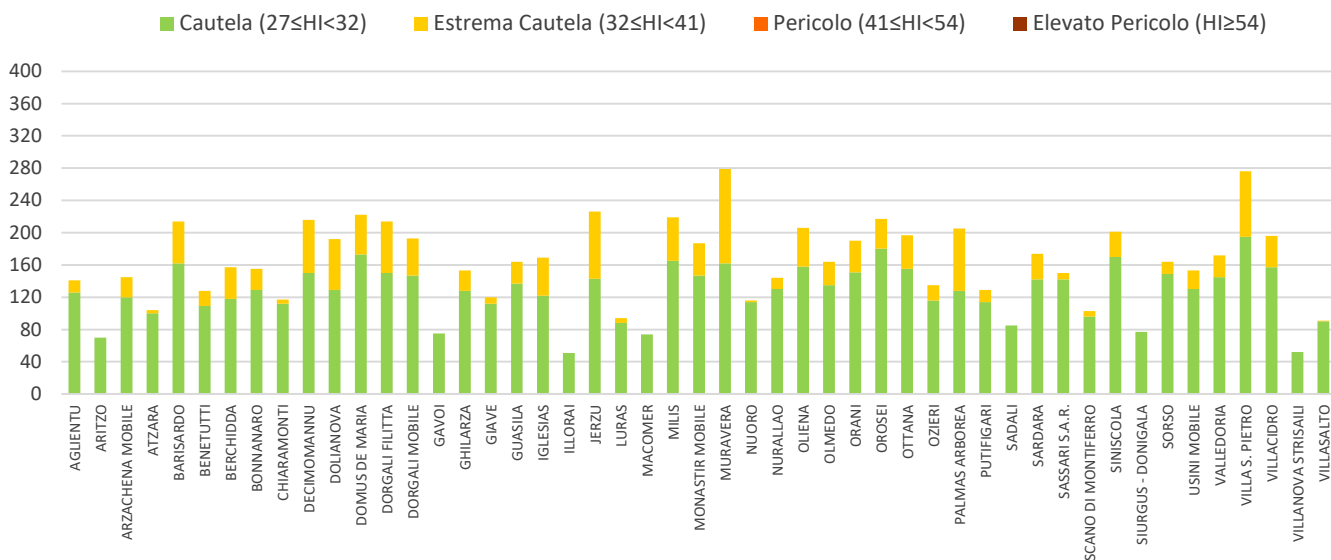


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Settembre 2022

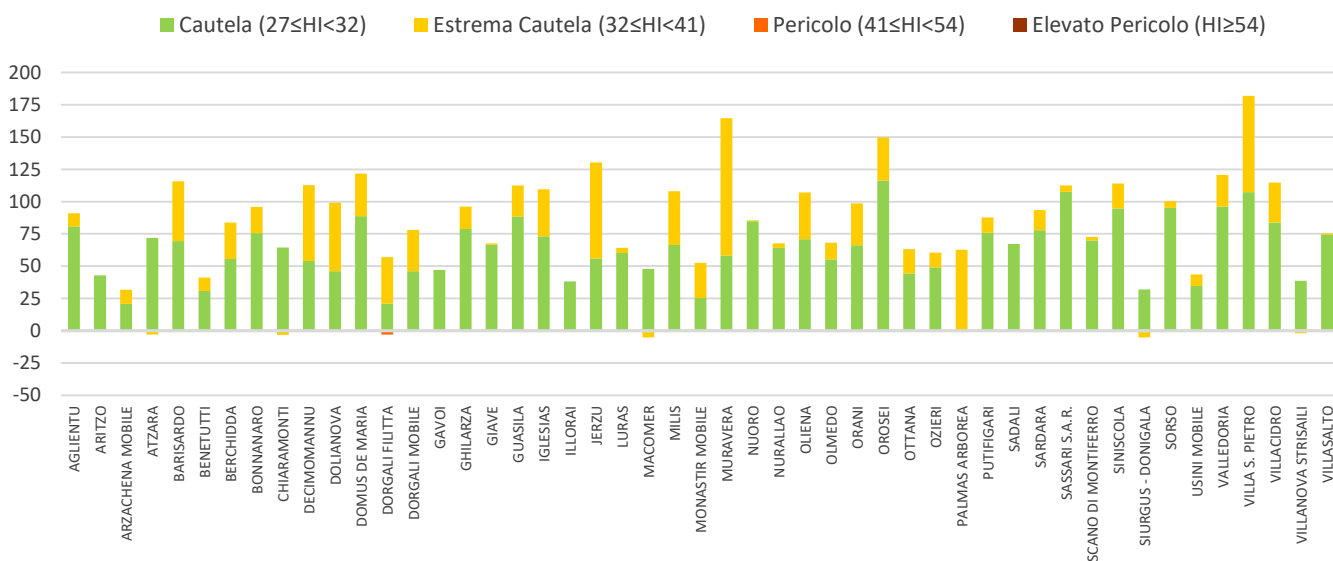


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di settembre



MASSIMO ASSOLUTO

I valori di massimo assoluto hanno variato tra 29.9 registrato a Illorai e 39.7 rilevato a Muravera (Figura 5). Rispetto al massimo pluriennale (Figura 6) i valori sono stati quasi tutti inferiori ad eccezione di poche stazioni tra cui Decimomannu, Valledoria e Villa San Pietro che hanno fatto registrare le anomalie più alte tra +2/+3. L'anomalia negativa più estesa ha interessato, invece, la stazione di Domus de Maria (-9.3).

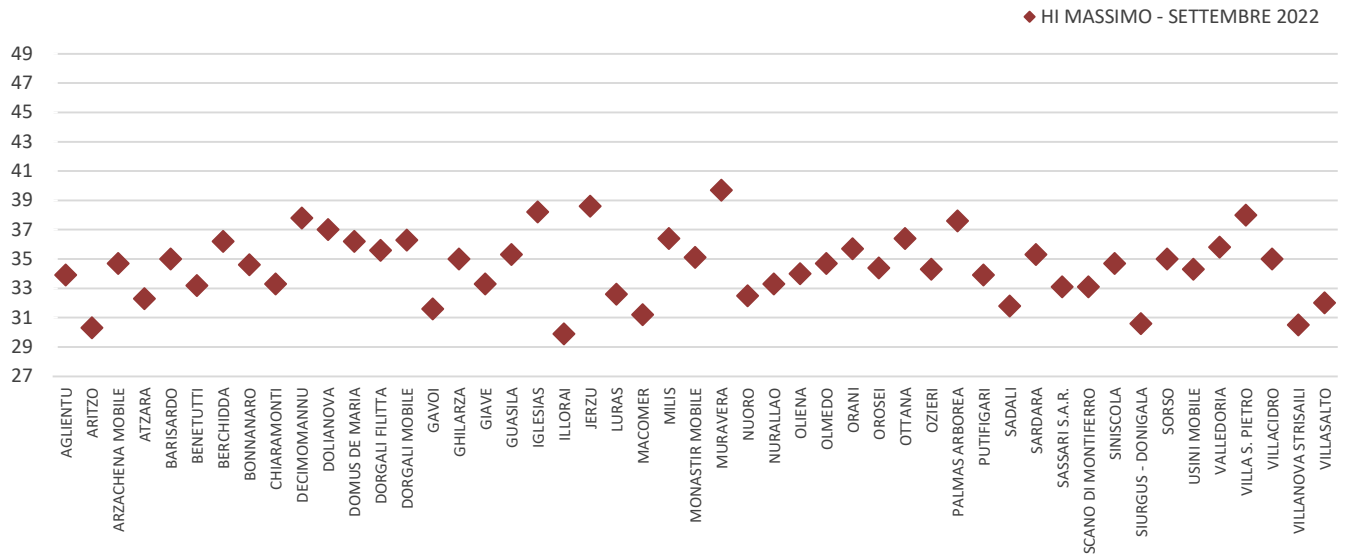


Figura 5 . HI massimo assoluto – Settembre 2022

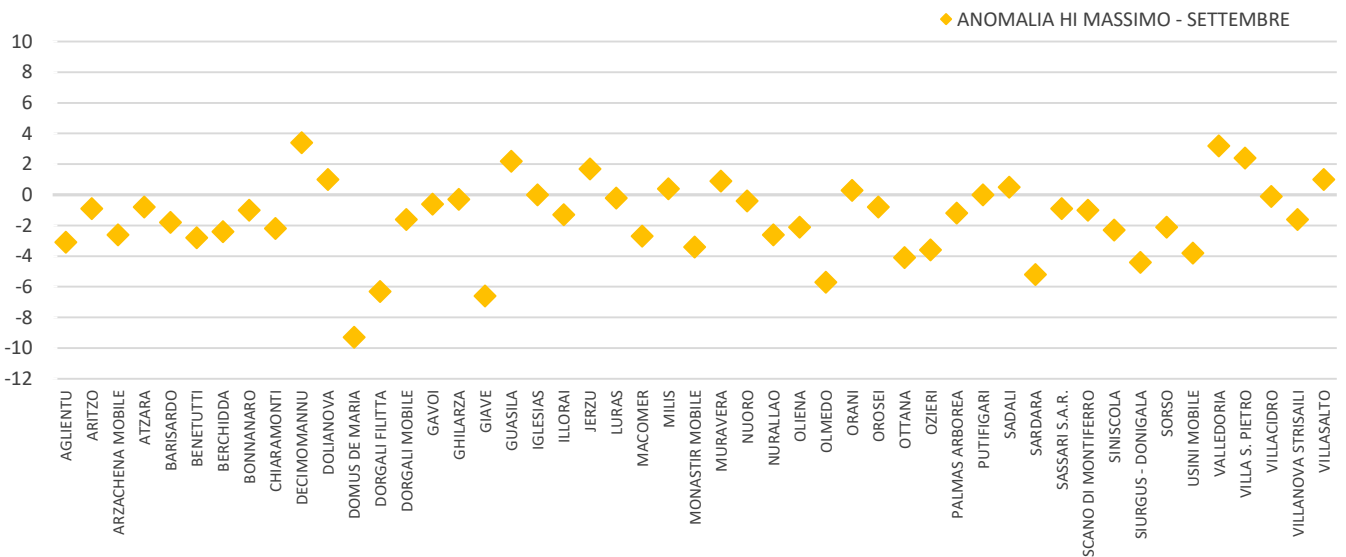
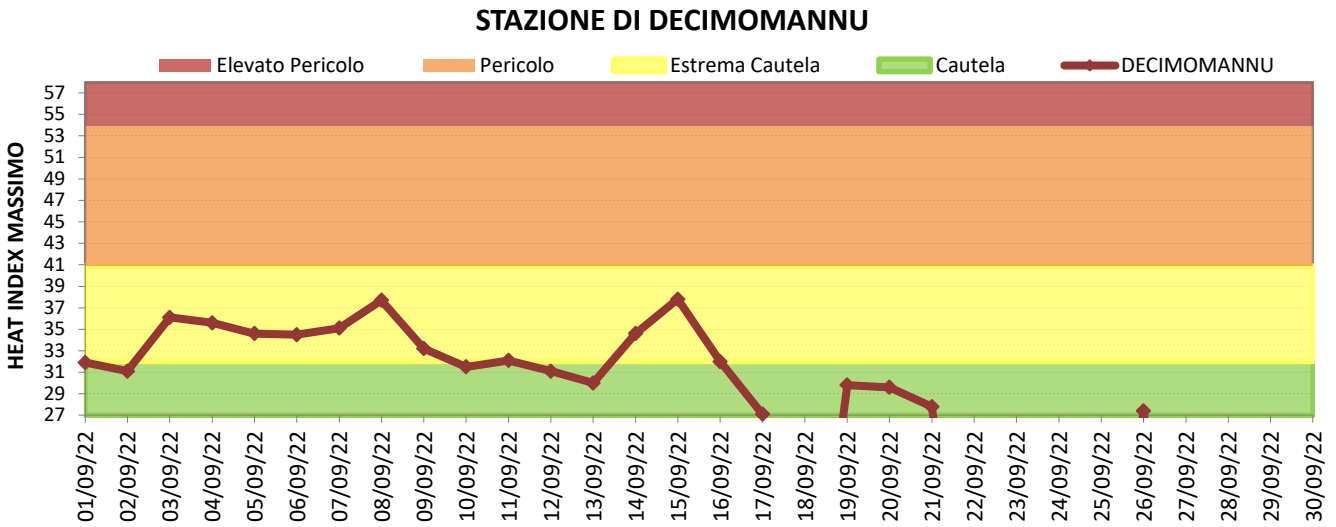


Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto di settembre 2022 rispetto al corrispondente massimo pluriennale

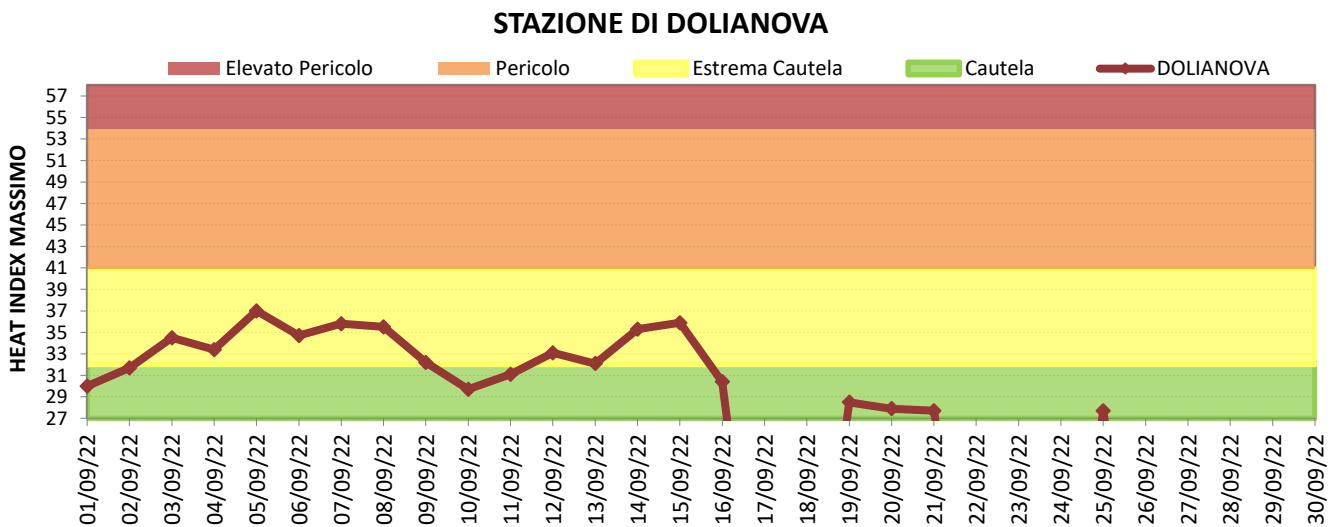


**INDICE DI CALORE MASSIMO GIORNALIERO CALCOLATO PER ALCUNE STAZIONI**

Nelle **figure 7-14** sono riportati gli andamenti dell'indice HI massimo giornaliero relativamente alle stazioni più significative del mese. Il periodo più critico è risultato in corrispondenza della prima metà del mese in cui si sono verificate numerose giornate consecutive con massimi di HI nel livello di *Estrema Cautela*. Nella seconda parte del mese, invece, sono risultate molto sporadiche le giornate che hanno evidenziato condizioni di rischio.



**Figura 7.** HI massimo giornaliero – Stazione di Decimomannu



**Figura 8.** HI massimo giornaliero – Stazione di Dolianova



### STAZIONE DI DOMUS DE MARIA

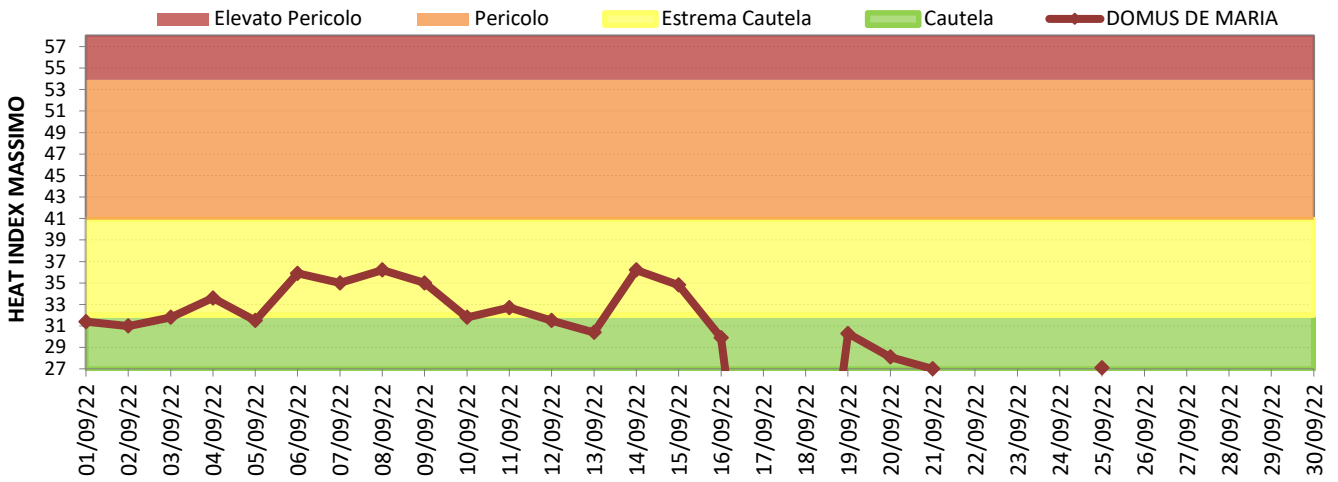


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Domus de Maria

### STAZIONE DI IGLESIAS

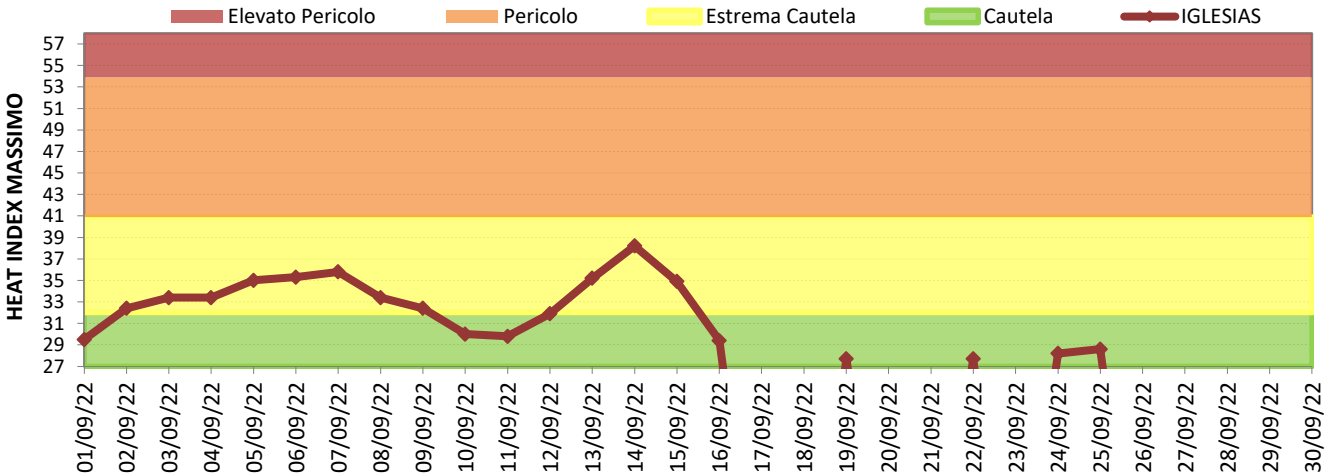


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Iglesias

### STAZIONE DI JERZU

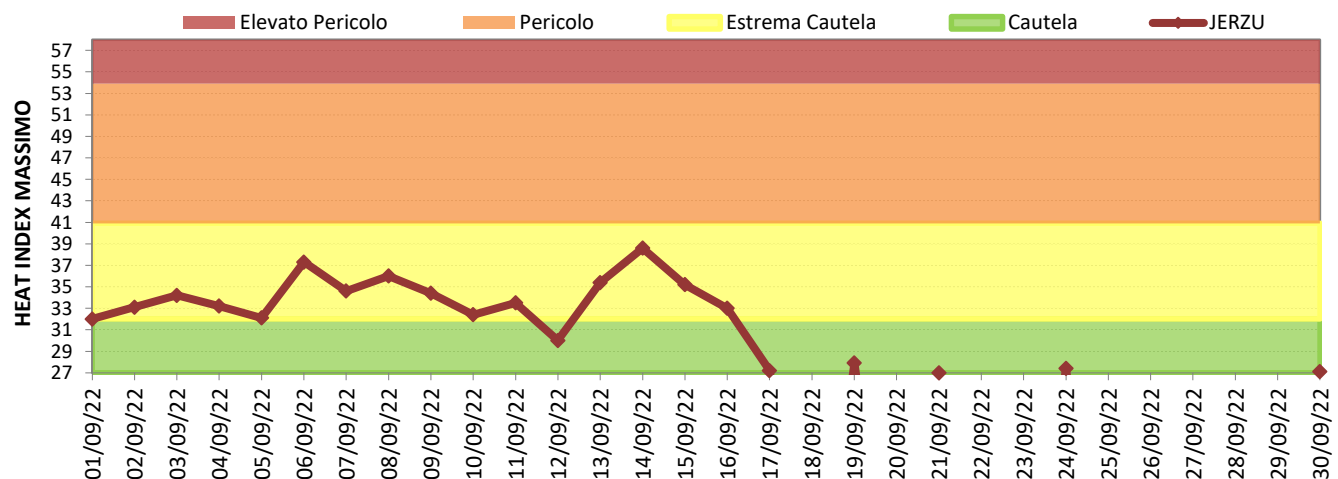


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Jerzu



### STAZIONE DI MURAVERA

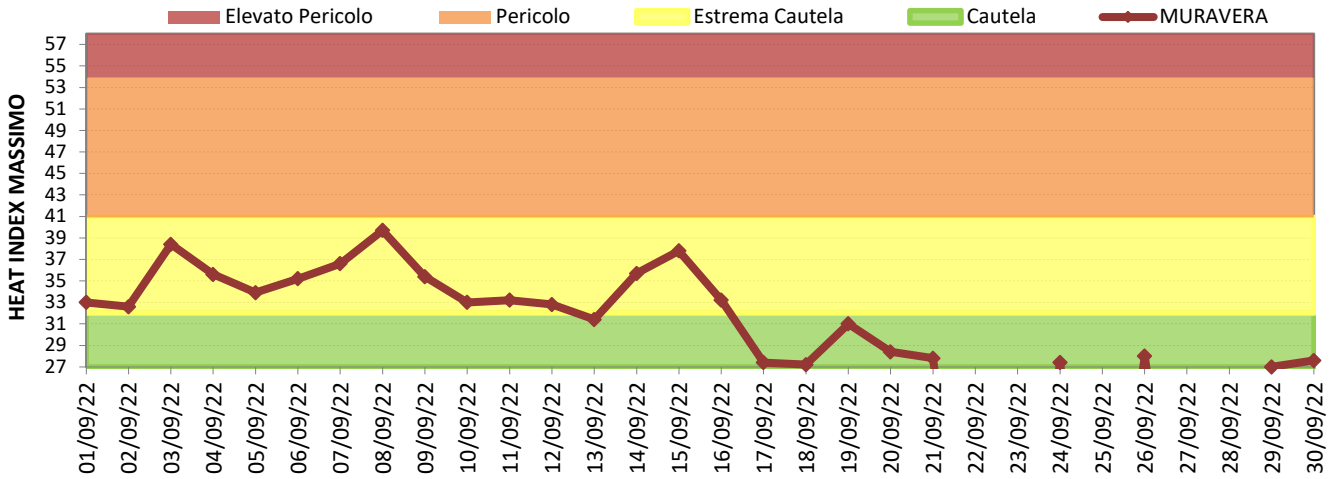


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Muravera

### STAZIONE DI PALMAS ARBOREA

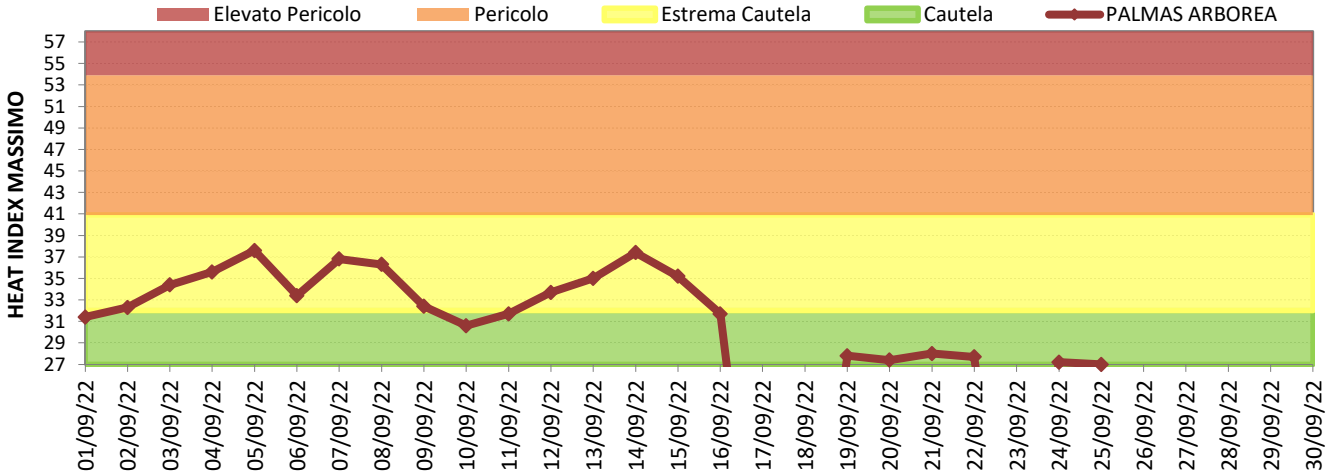


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Palmas Arborea

### STAZIONE DI VILLA SAN PIETRO

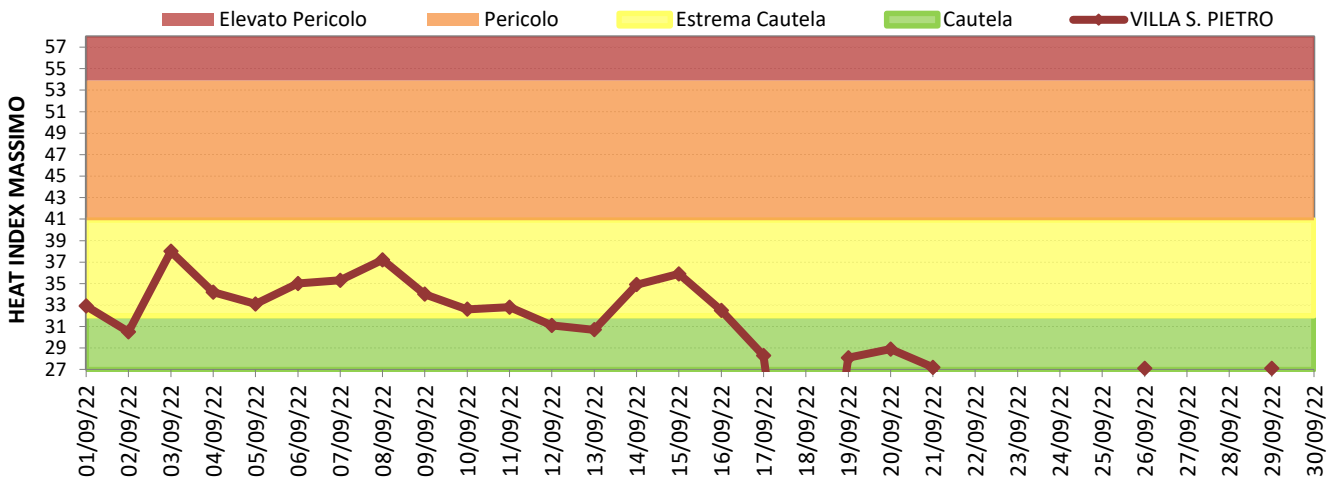


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Villa San Pietro