



**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**

**Giugno 2021**



## 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.

**SINTESI DEL MESE:** Giugno è stato meno critico della media pluriennale. Le stazioni che hanno mostrato maggior rischio sono state Milis, Villa San Pietro, Palmas Arborea, Orani, Decimomannu e Dolianova. Il valore più alto mensile è stato registrato il 29 giugno nella stazione di Ozieri pari a 43.5 (livello di Pericolo).

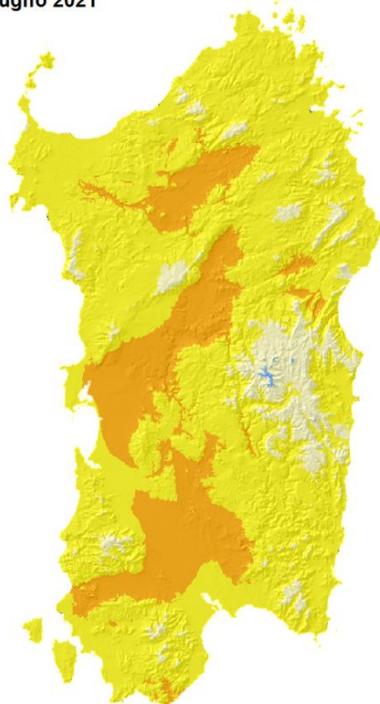
### SOMMARIO

|  |        |
|--|--------|
| 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 giugno sono stati lievemente più bassi della media pluriennale<sup>4</sup> (Figure 1 e 2) con scostamenti più accentuati per quanto riguarda la media delle massime nel settore settentrionale e in alcuni territori della Sardegna Centro-meridionale. L'HI medio ha variato tra valori inferiori a 27 e 29.9 mentre la media delle massime tra valori inferiori a 27 e 31.9, in corrispondenza dei livelli di *Nessun Disagio* e *Cautela*. Le aree in cui i valori dell'indice sono stati più alti sono state quelle localizzate in prevalenza nella pianura del Campidano, nell'Oristanese e Logudoro.

giugno 2021



Anomalia

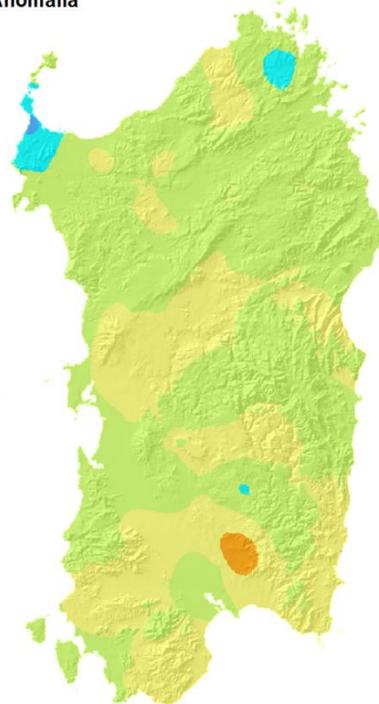
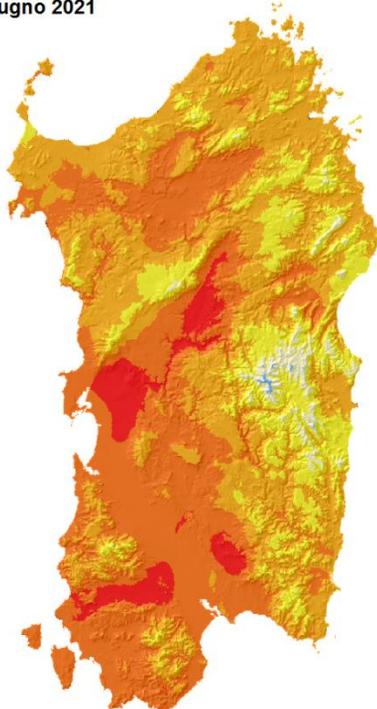


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Giugno 2021

giugno 2021



Anomalia

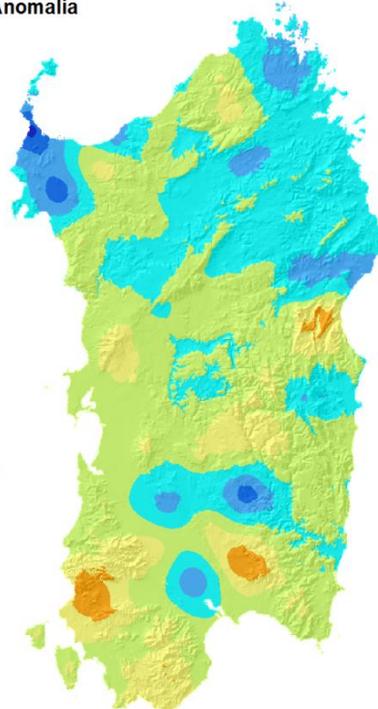


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Giugno 2021

<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

Nel mese di giugno la permanenza oraria dell'indice HI nei diversi livelli di disagio è notevolmente aumentata rispetto a maggio. Le stazioni che hanno presentato le condizioni più disagiate sono state Milis, Villa San Pietro, Palmas Arborea, Orani, Decimomannu e Dolianova con oltre 235 ore complessive di disagio suddivise tra i livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela* (Figura 3). La stazione di Ozieri, sebbene la permanenza totale mensile non sia risultata tra le più elevate, è l'unica stazione ad avere registrato anche un'ora nel livello di *Pericolo*.

Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) praticamente tutte le stazioni hanno presentato valori superiori nel livello di *Cautela*, mentre nei livelli di *Estrema Cautela* e *Pericolo* la situazione è risultata variabile in base alla stazione monitorata, con una permanenza più bassa che ha interessato alcune stazioni quali Berchidda, Dorgali Filitta, Ozieri e Stintino.

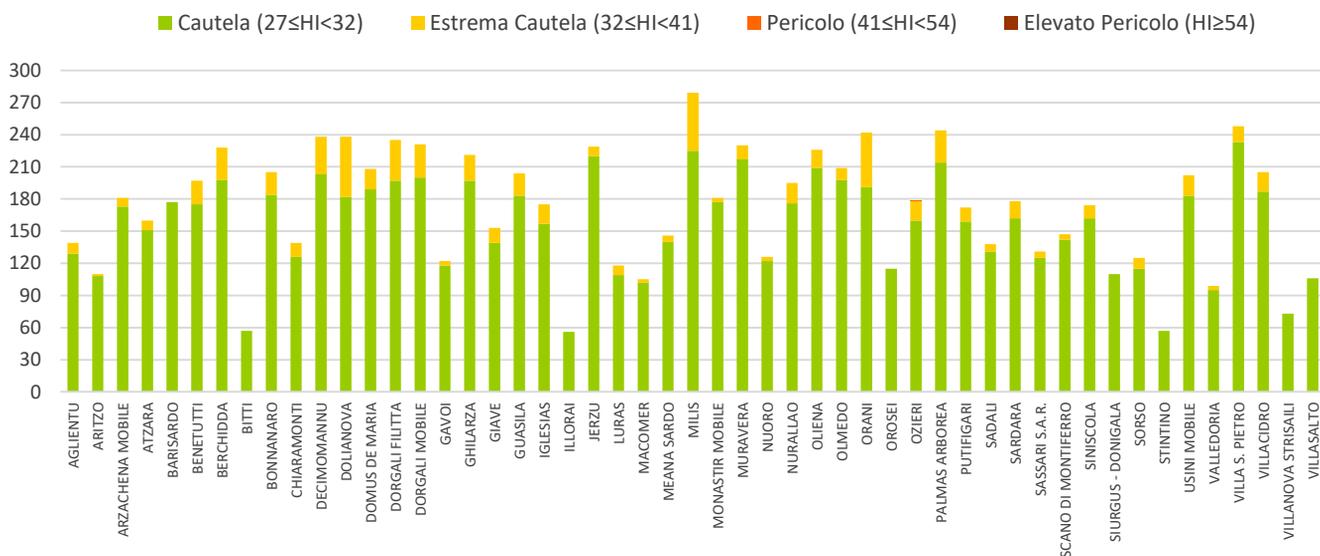


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Giugno 2021

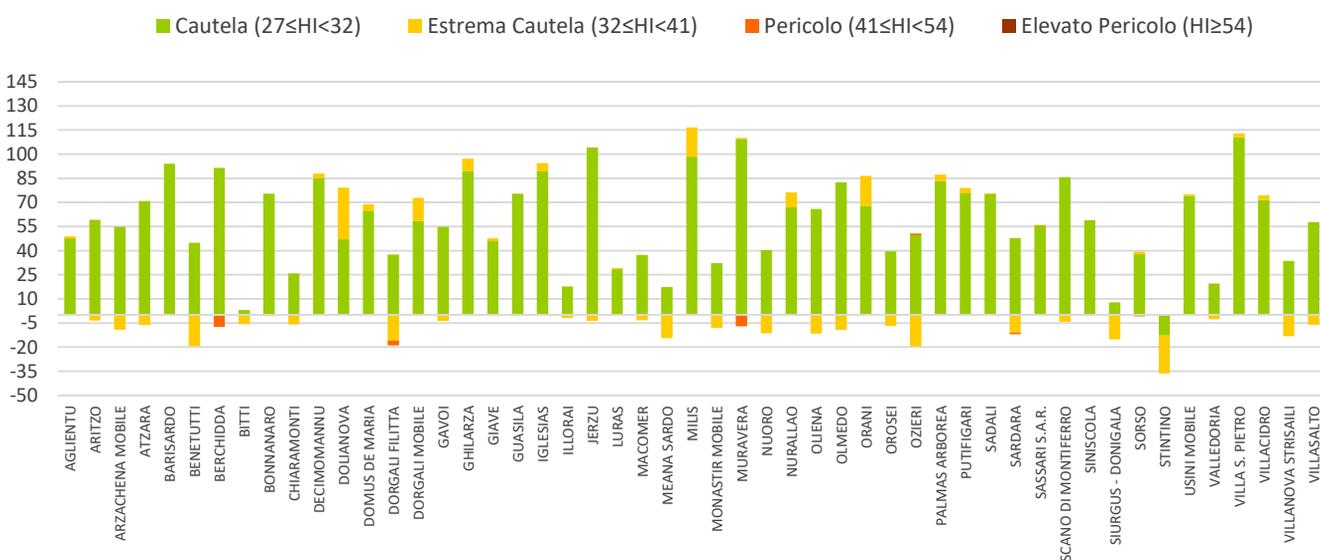


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di Giugno



MASSIMO ASSOLUTO

I valori di massimo assoluto hanno variato tra 30.5 di Villanova Strisaili registrato il 19 giugno e 43.5 registrato nella stazione di Ozieri il 29 giugno (Figura 5). Rispetto al dato medio pluriennale (Figura 6) i massimi sono stati quasi tutti più bassi, con il maggiore scostamento evidenziato nella stazione di Muravera. Valori di poco sopra media nelle stazioni di Scano di Montiferro, Puttifigari ed Ozieri, quest'ultima con lo scarto più significativo.

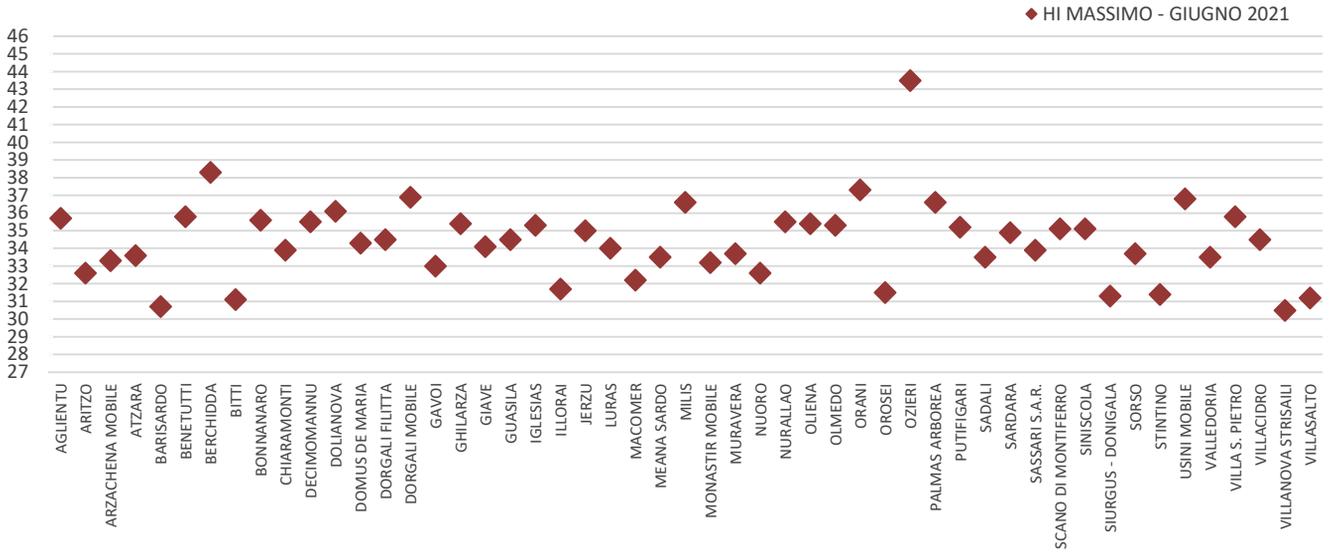


Figura 5 . HI massimo assoluto – Giugno 2021

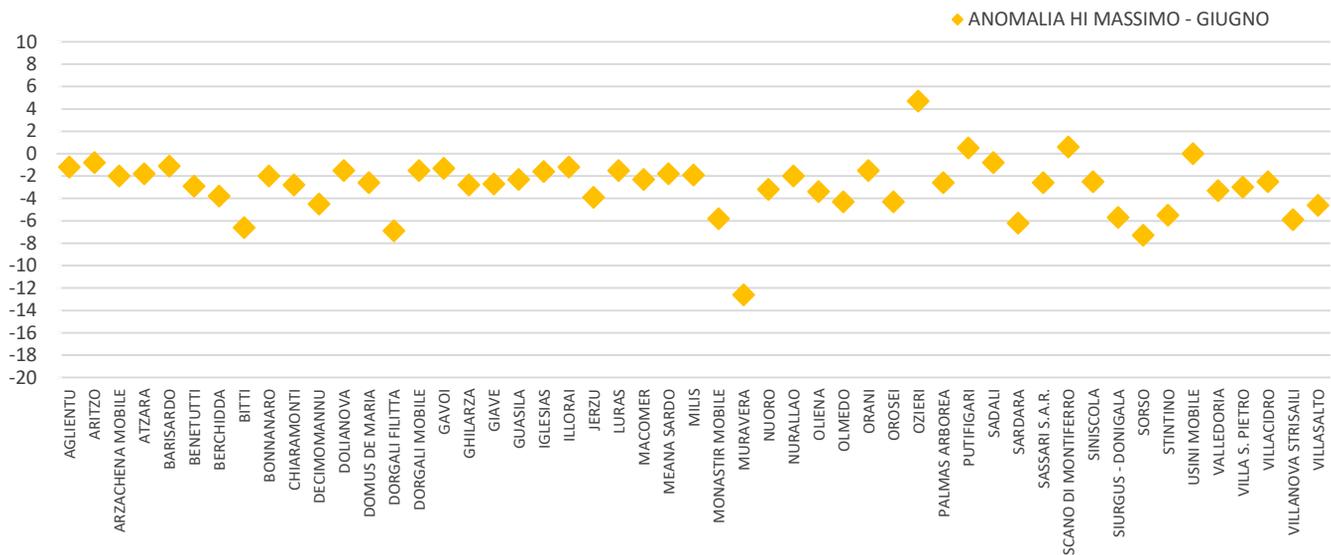


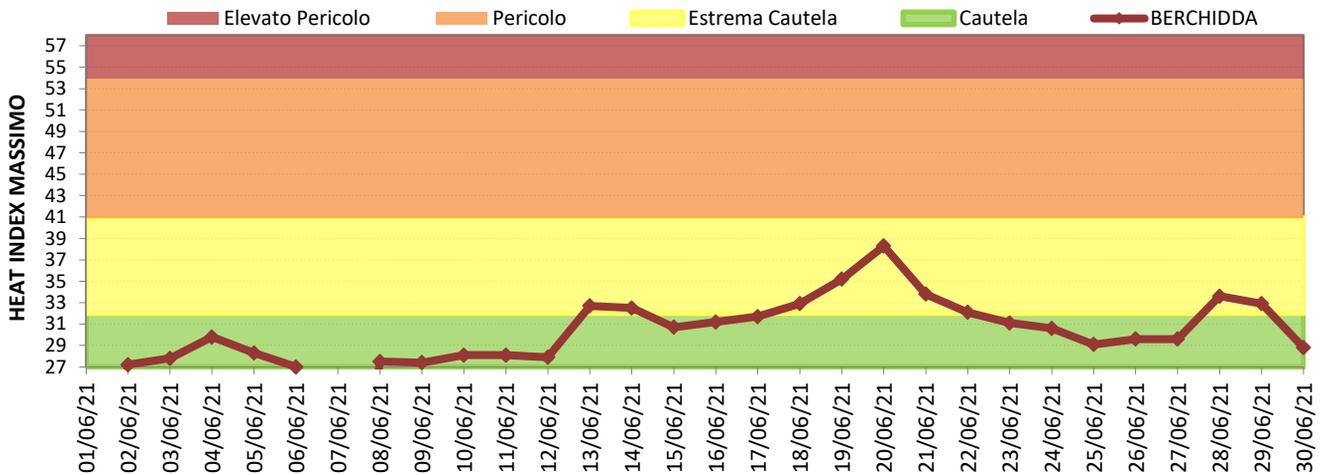
Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto rispetto alla media pluriennale di Giugno



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

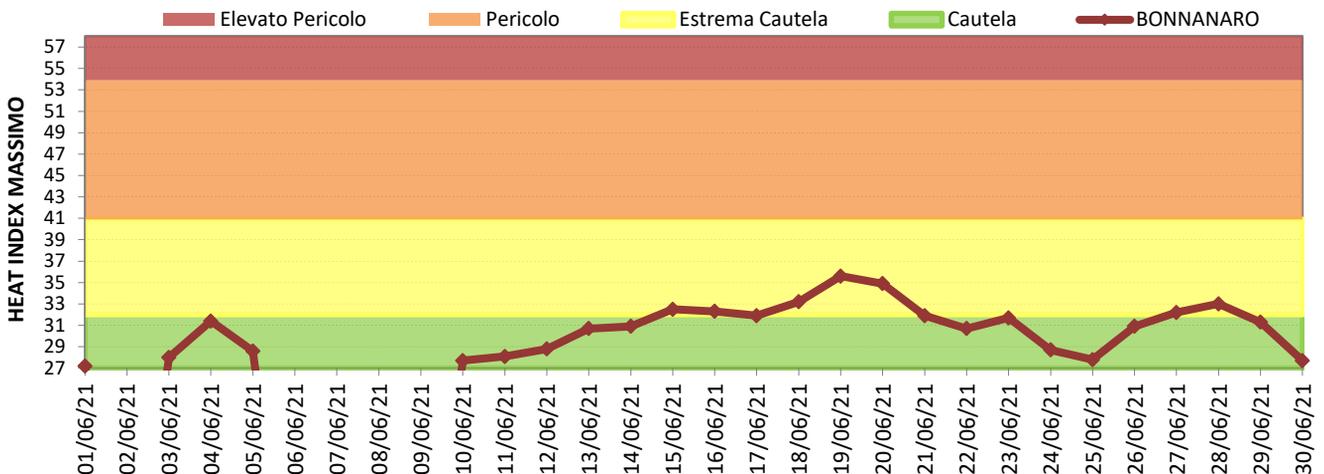
Nelle **figure 7-14** sono riportati gli andamenti dell'indice HI massimo giornaliero relativamente alle stazioni più significative del mese. Il periodo più critico si è verificato da metà mese in poi con diverse stazioni che hanno fatto registrare numerosi giorni consecutivi con HI massimo nei livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela*. Nella prima decade del mese, invece, la situazione è risultata meno sfavorevole con alcune giornate in cui non sono state registrate condizioni di disagio.

**STAZIONE DI BERCHIDDA**



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

**STAZIONE DI BONNANARO**



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

### STAZIONE DI DECIMOMANNU

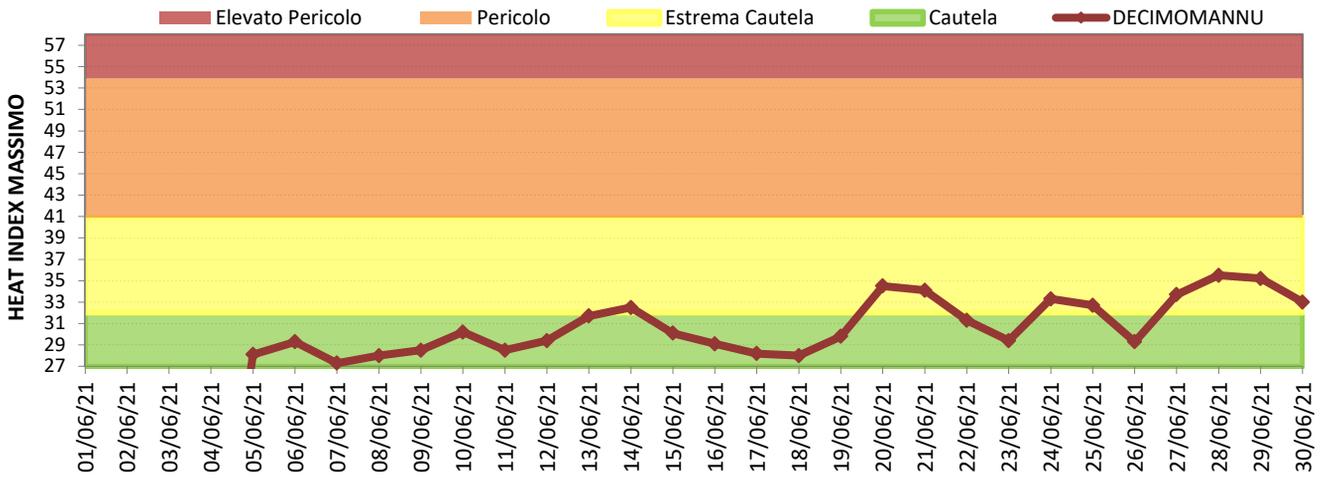


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Decimomannu

### STAZIONE DI DOLIANOVA

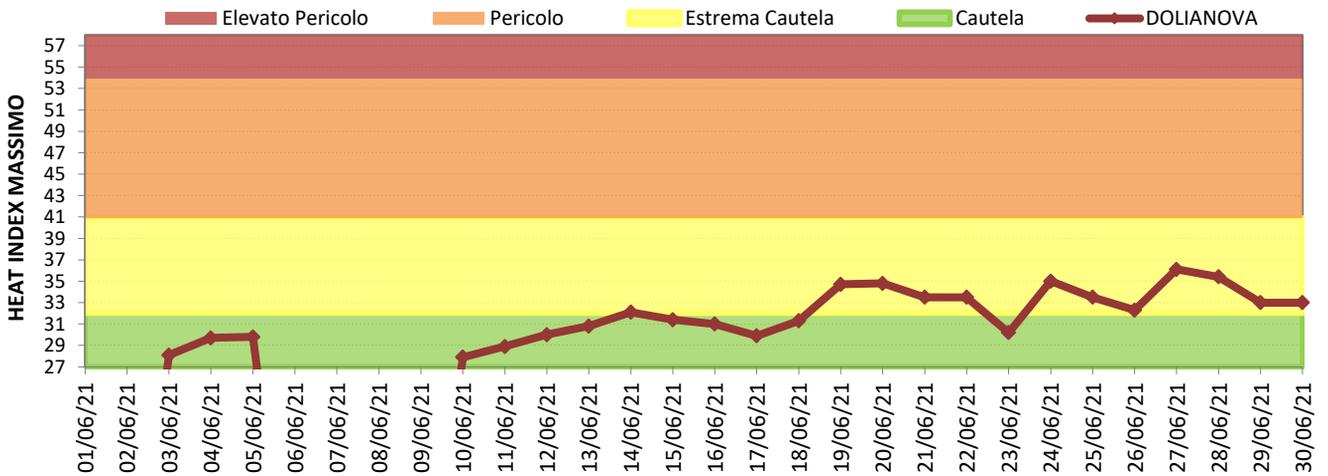


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Dolianova

### STAZIONE DI DORGALI FILITTA

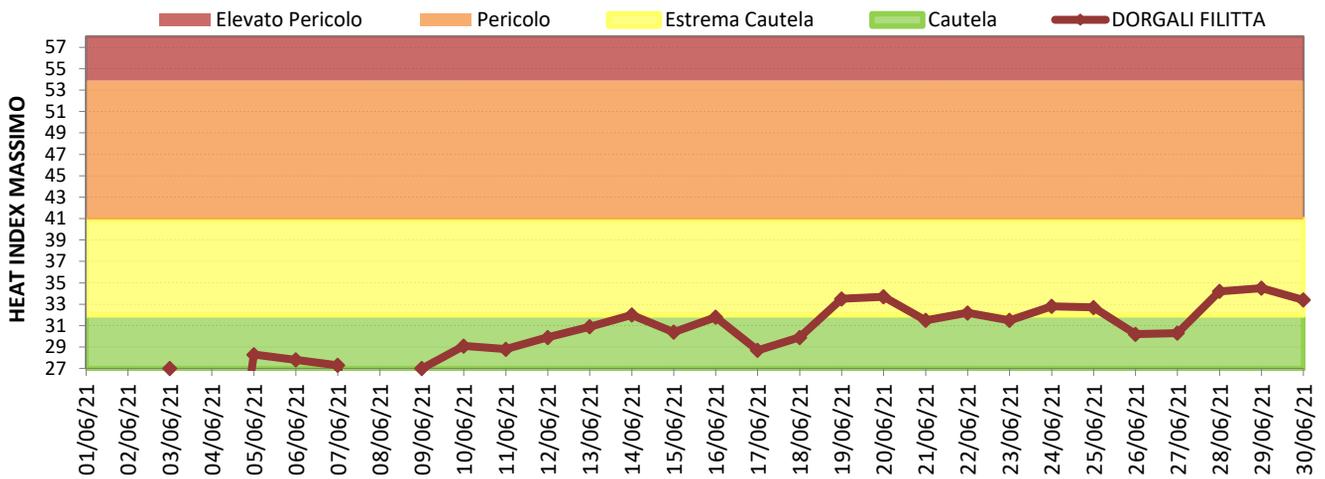


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Dorgali Filitta

### STAZIONE DI MILIS

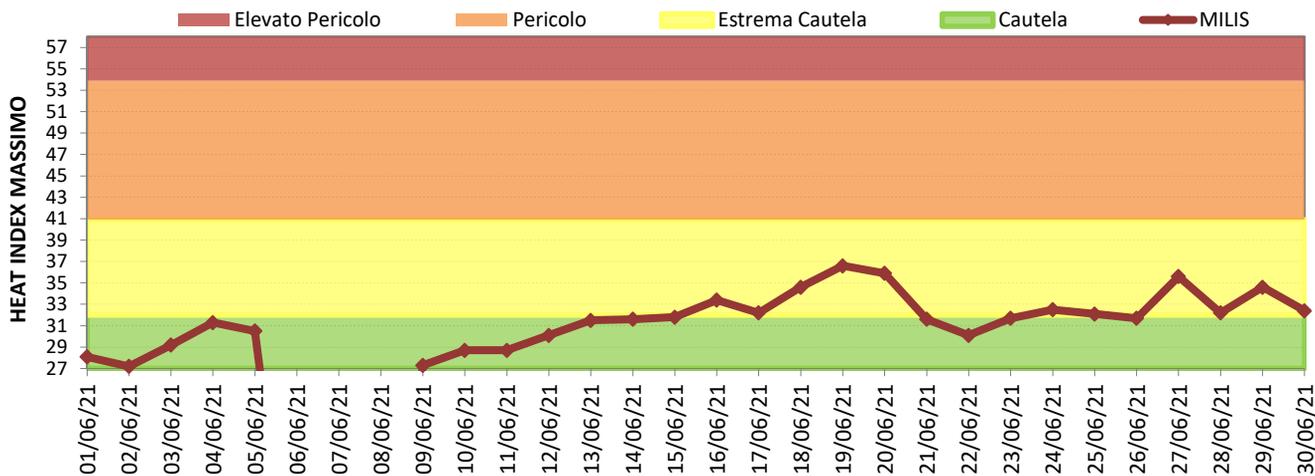


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Milis

### STAZIONE DI ORANI

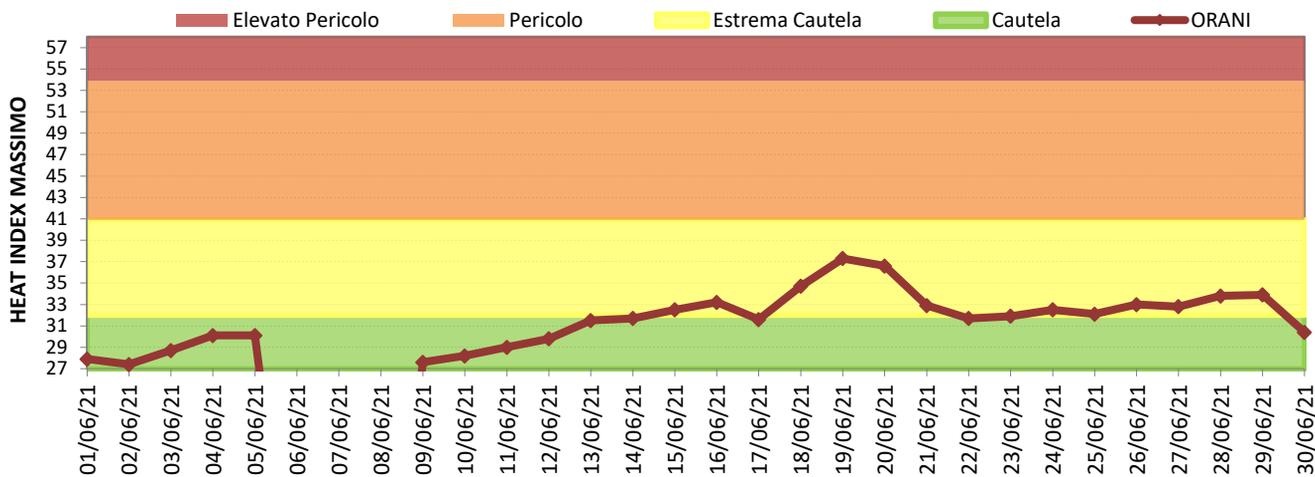


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Orani

### STAZIONE DI PALMAS ARBOREA

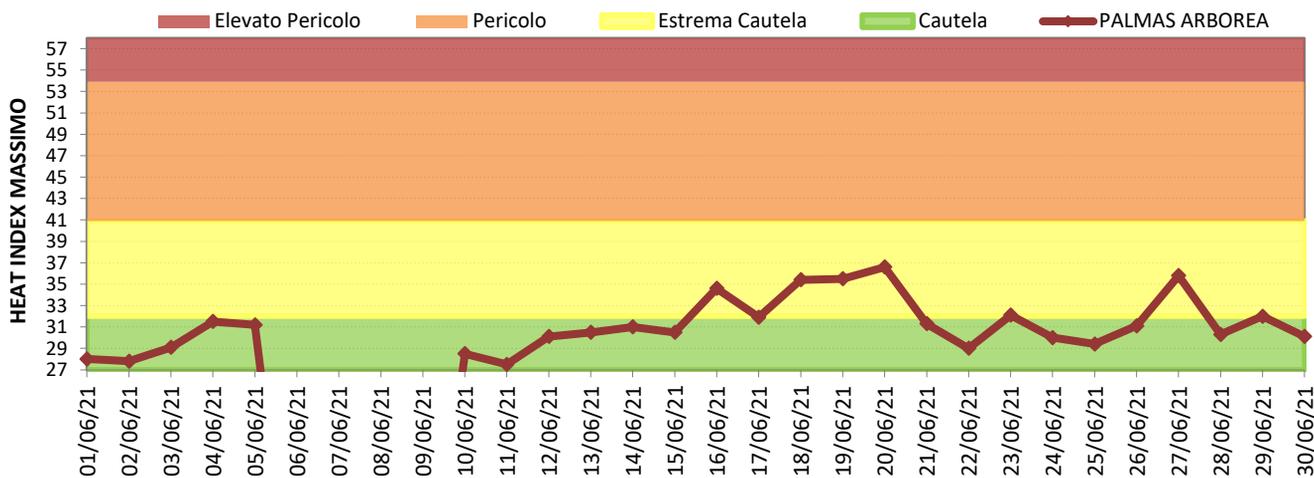


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Palmas Arborea