



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

AGENZIA 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 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**). 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

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: Settembre è stato generalmente meno critico della media pluriennale. Tra le stazioni che hanno mostrato maggior rischio vi sono Portoscuso I Maggio, Sarroch Rossini, Cagliari Cadello e Iglesias Fra Ignazio. Il valore più alto è stato registrato nella stazione di Macomer Caria.

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 settembre sono stati generalmente più bassi, e quindi meno critici, della media pluriennale⁴, in particolare per quanto riguarda la media delle massime (Figure 1 e 2). L'HI medio ha variato tra 27 e 29.3 mentre la media delle massime tra 27 e 30.5 entrambi all'interno del livello di *Cautela*.

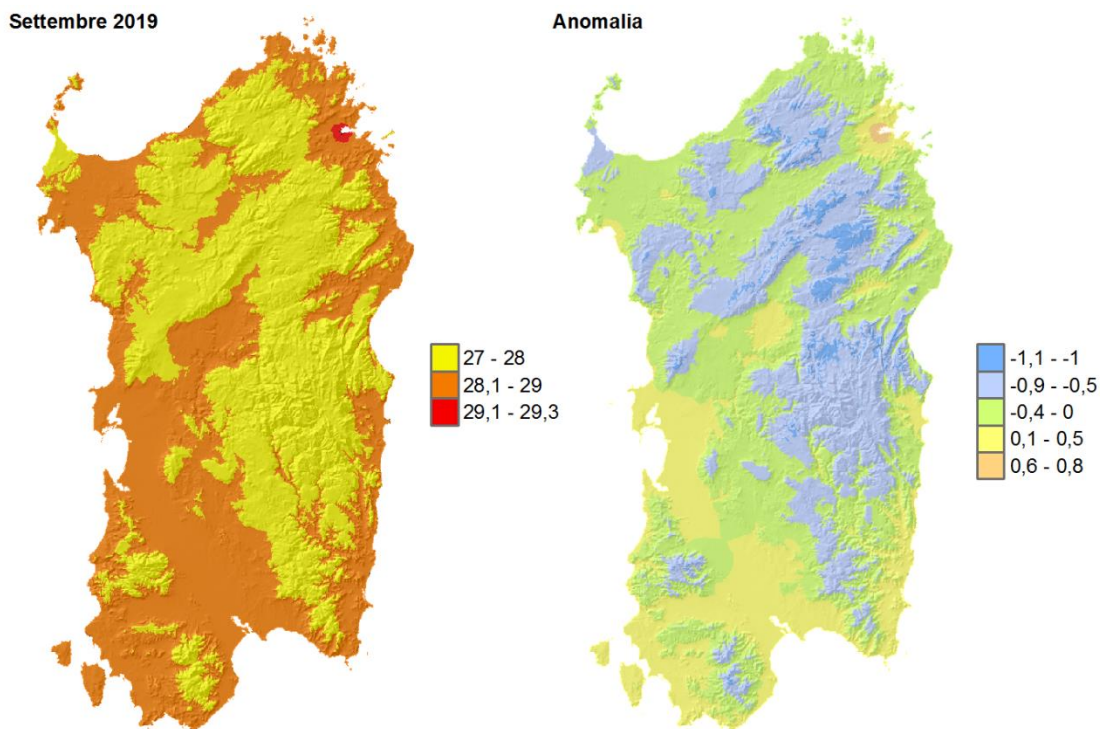


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Settembre 2019.

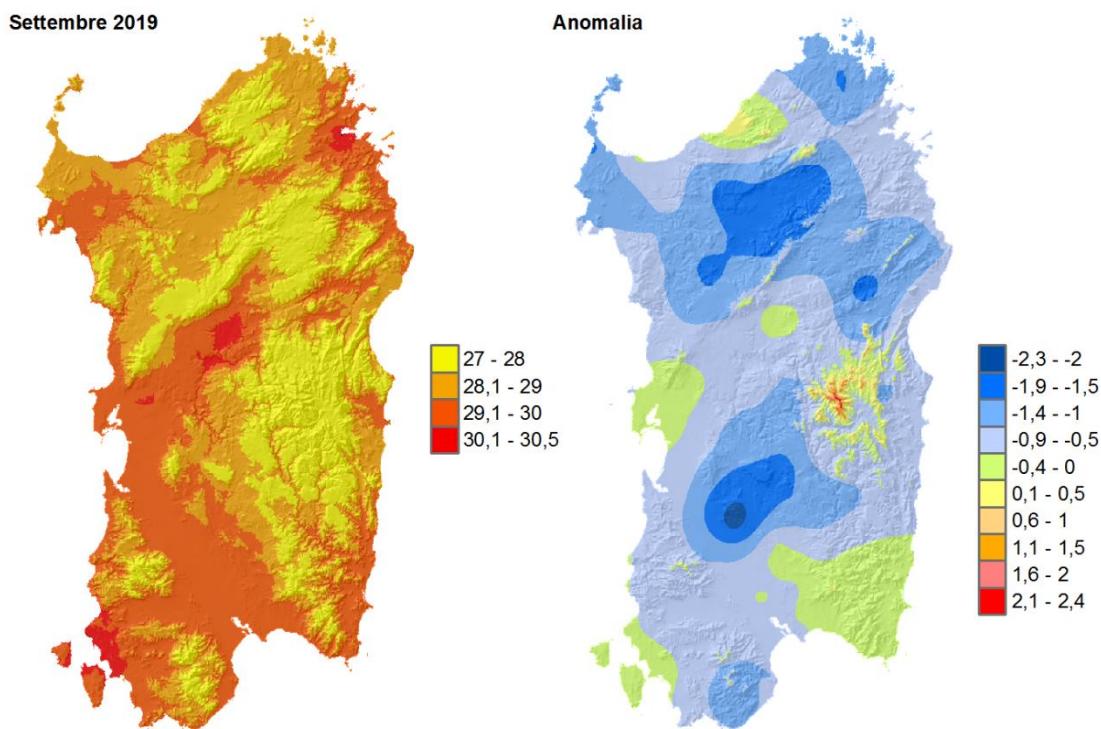


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Settembre 2019.

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 con la maggiore permanenza nei vari livelli di disagio sono state quelle urbane di Portoscuso I Maggio, Cagliari Cadello e Monserrato, quelle extraurbane di Villa San Pietro e Muravera e la stazione di Sarroch Rossini nella zona industriale con oltre 250 ore complessive suddivise tra i livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela* (Figura 3). Le condizioni di minor disagio sono state registrate nelle stazioni di Bitti, Illorai, Villasalto e Villanova Strisaili con meno di 25 ore complessive. Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) si evidenzia una maggiore permanenza nel livello meno critico di *Cautela* e minore, invece, nei livelli di *Estrema Cautela* e *Pericolo*.

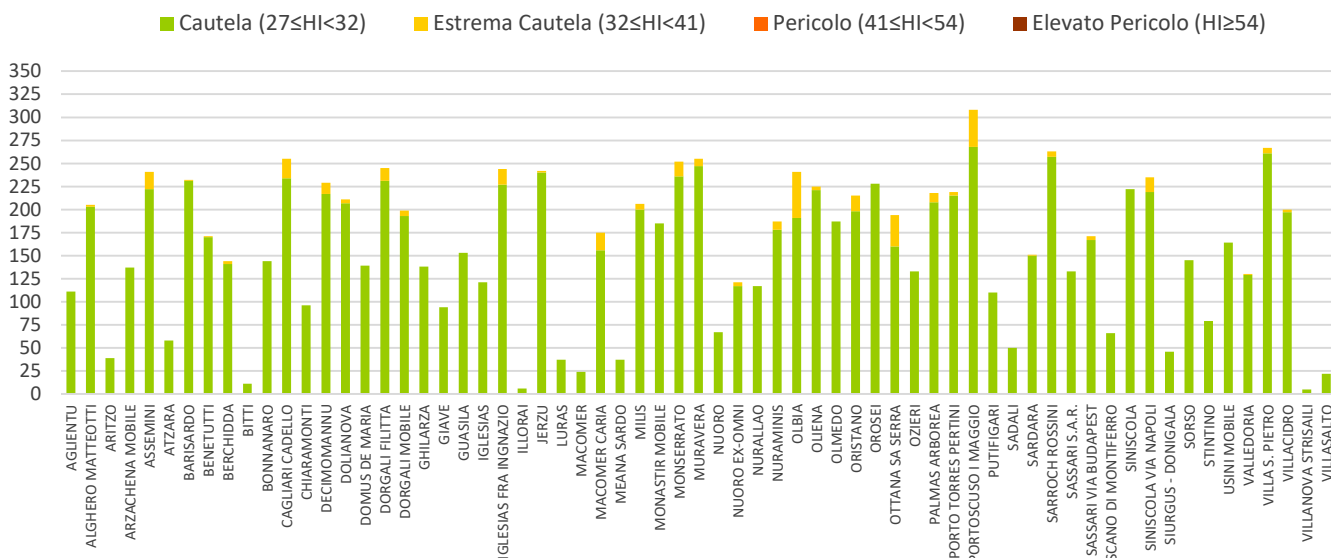


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Settembre 2019.

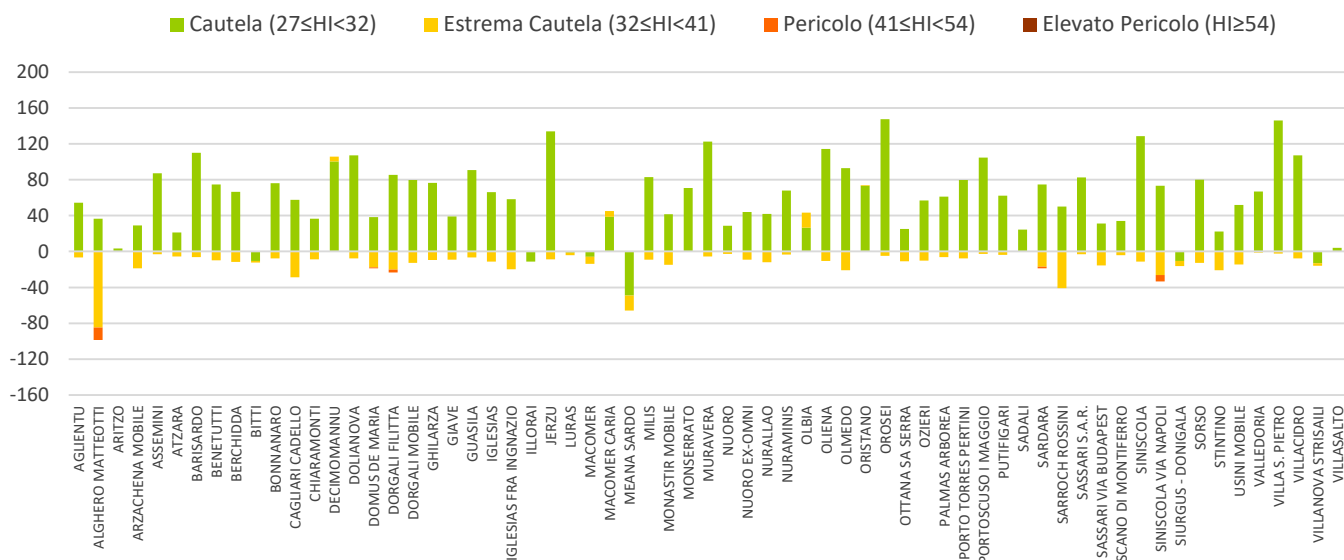


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di settembre.



MASSIMO ASSOLUTO

I valori di massimo assoluto hanno variato tra il 35 registrato nella stazione di Macomer Caria al 27 di Illorai e Villanova Strisaili. (Figura 5). Rispetto al dato medio pluriennale (Figura 6) i massimi sono stati quasi tutti più bassi, con un valore in linea solo per la stazione di Macomer Caria.

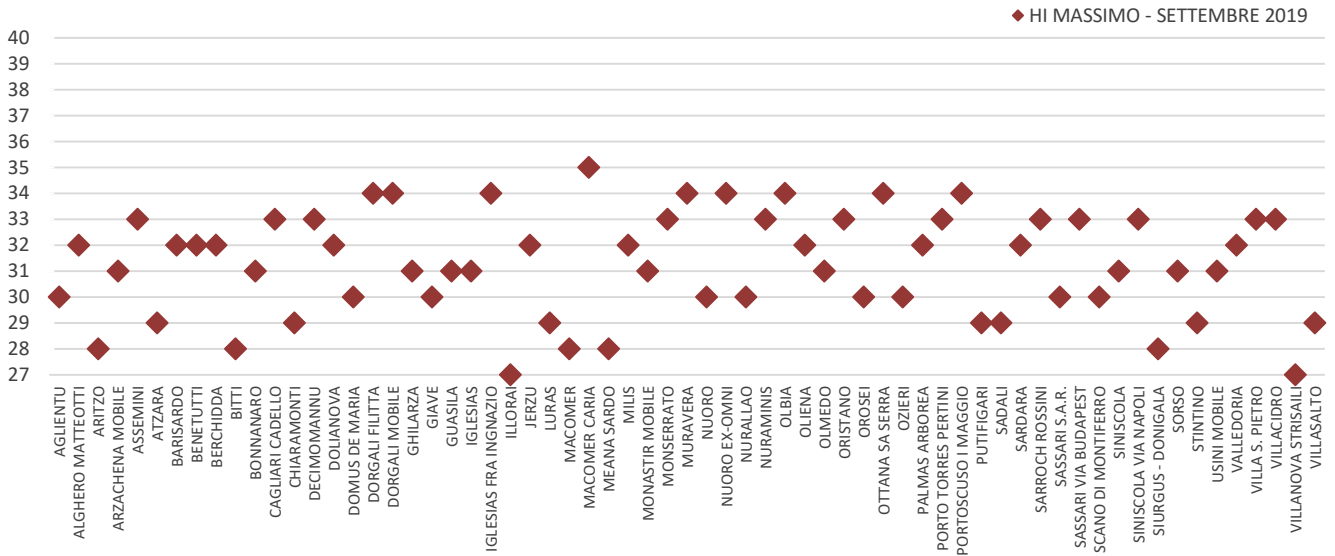


Figura 5 . HI massimo assoluto – Settembre 2019.

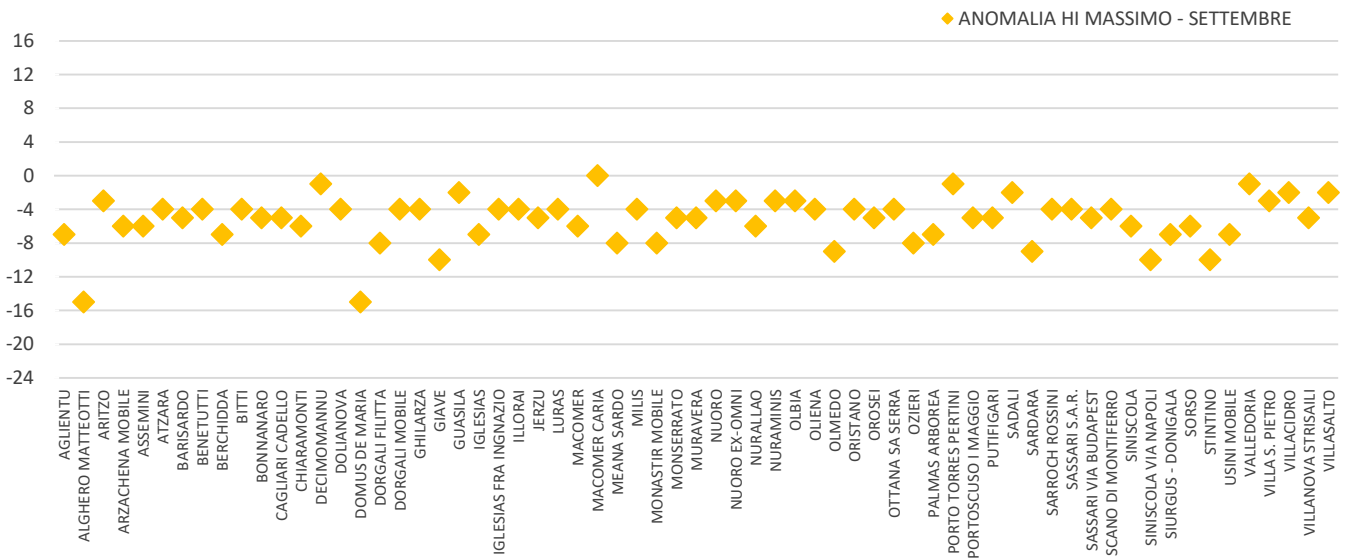


Figura 6. Anomalia dell’HI massimo assoluto rispetto alla media pluriennale di settembre.



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 nell'intervallo di *Cautela* per quasi tutto il mese, con alcune giornate anche nel livello di *Estrema Cautela* in particolare all'inizio e a metà mese.

STAZIONE DI CAGLIARI CADELLO

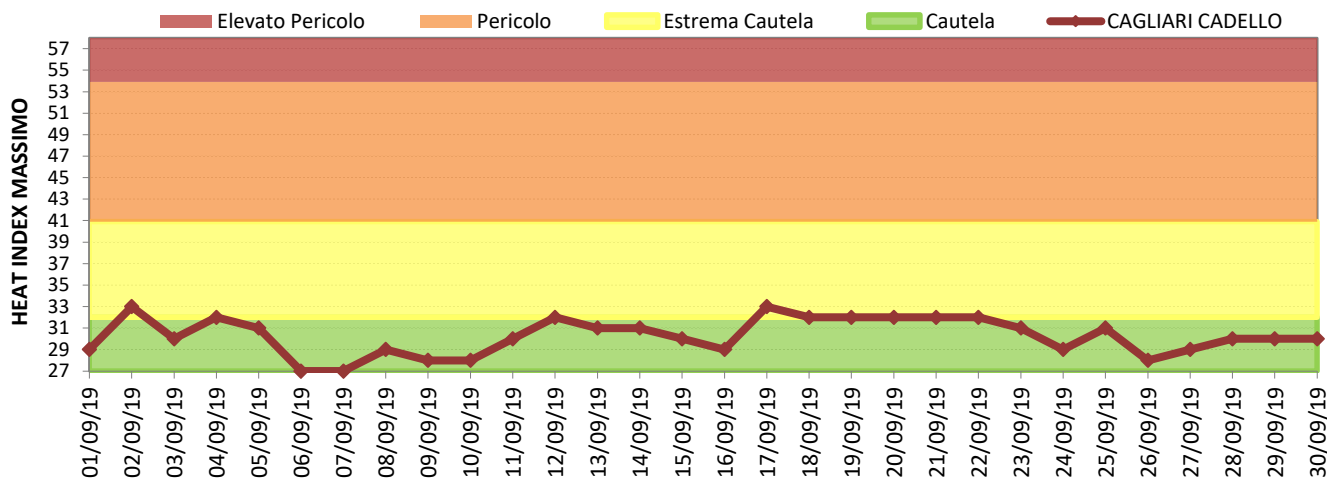


Figura 7. HI massimo giornaliero – Stazione di Cagliari Cadello.

STAZIONE DI DECIMOMANNU

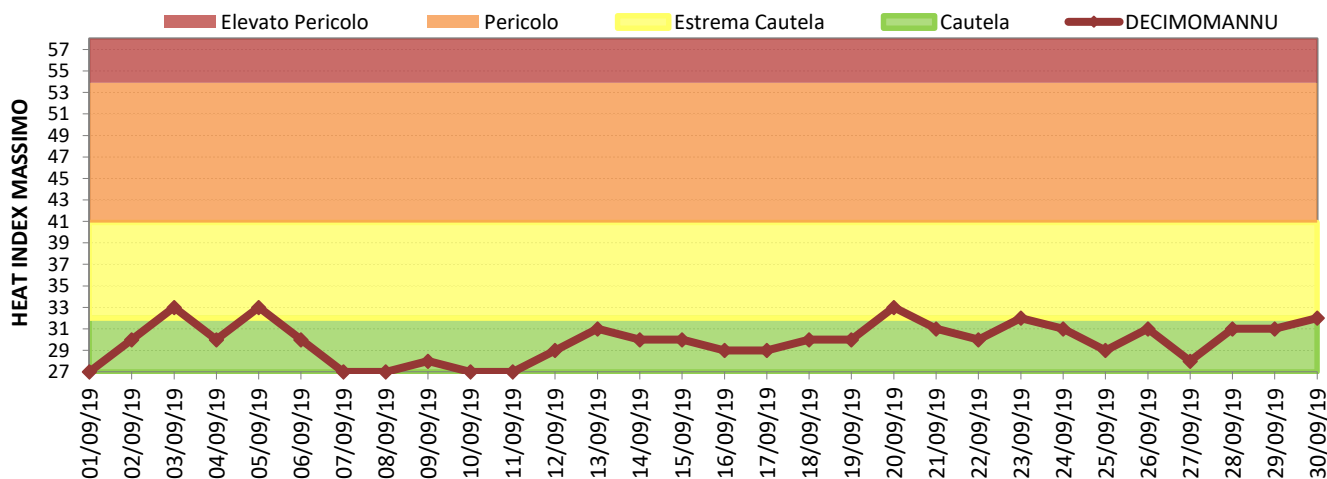


Figura 8. HI massimo giornaliero – Stazione di Decimomannu.

STAZIONE DI DORGALI FILITTA

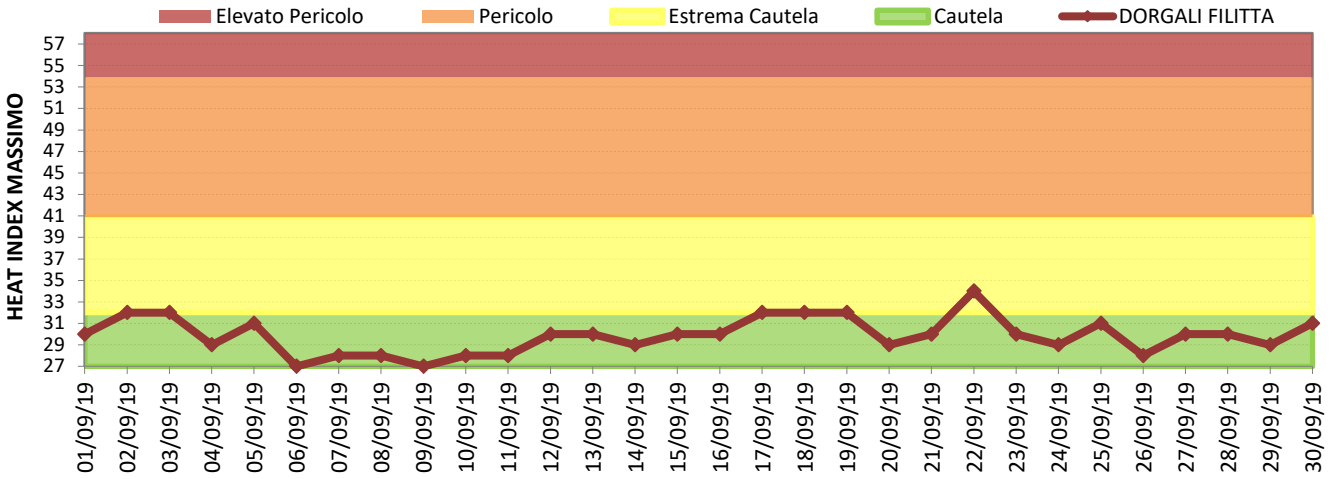


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Dorgali Filitta.

STAZIONE DI IGLESIAS FRA IGNAZIO

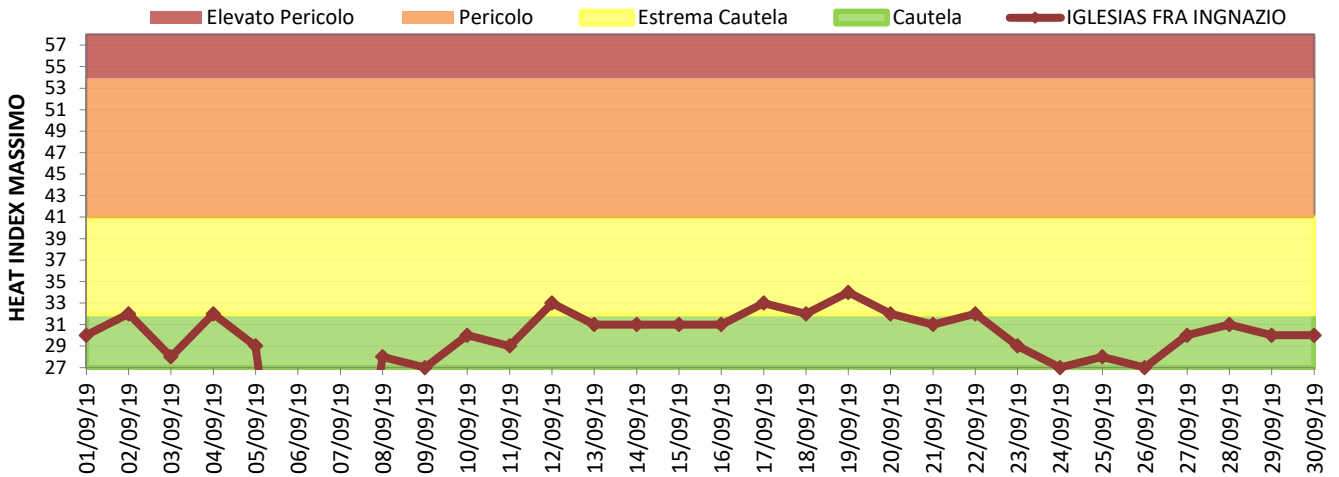


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Iglesias Fra Ignazio.

STAZIONE DI JERZU

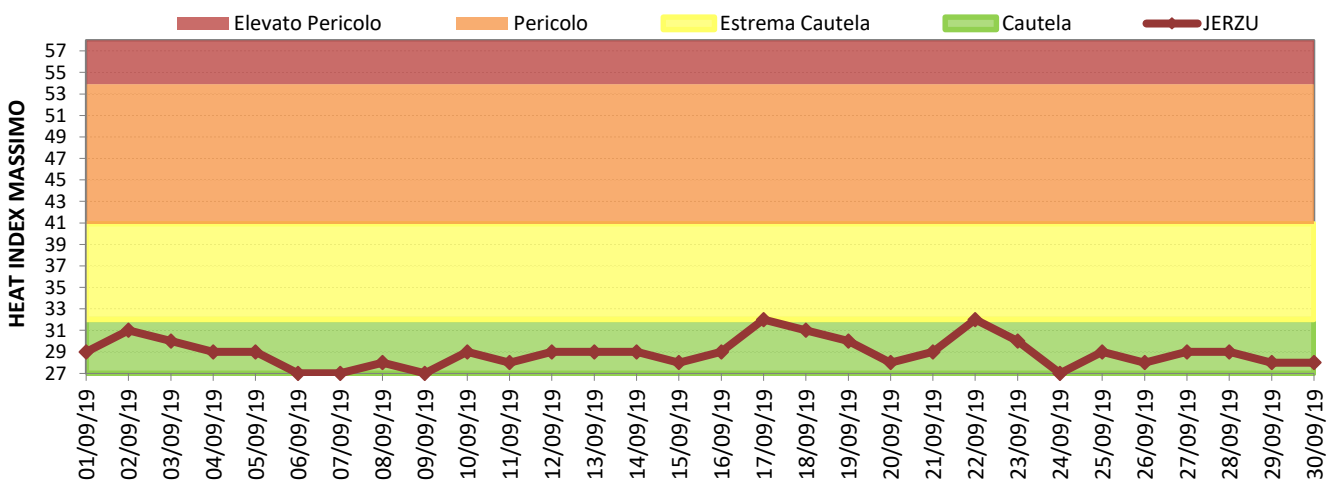


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Jerzu.

STAZIONE DI MONSERRATO

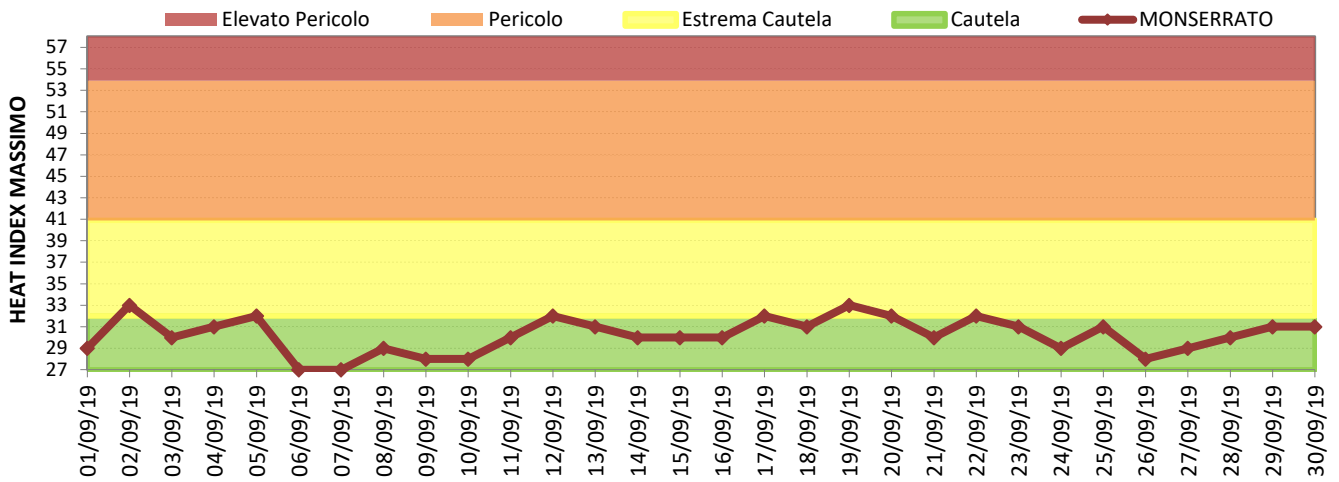


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Monserrato.

STAZIONE DI OLBIA

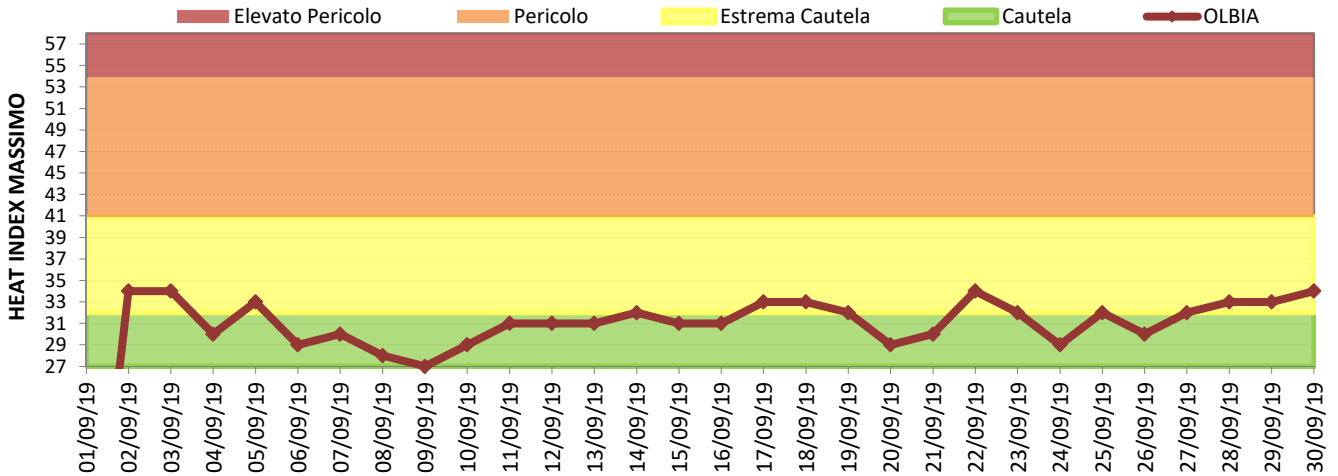


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Olbia.

STAZIONE DI OLIENA

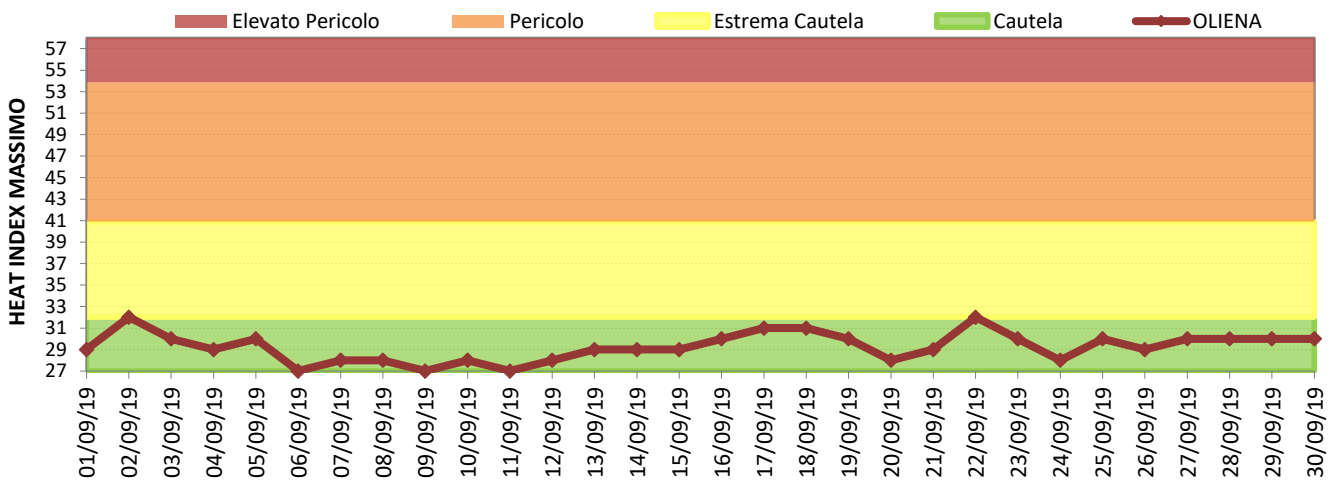


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Oliena.

STAZIONE DI OTTANA SA SERRA

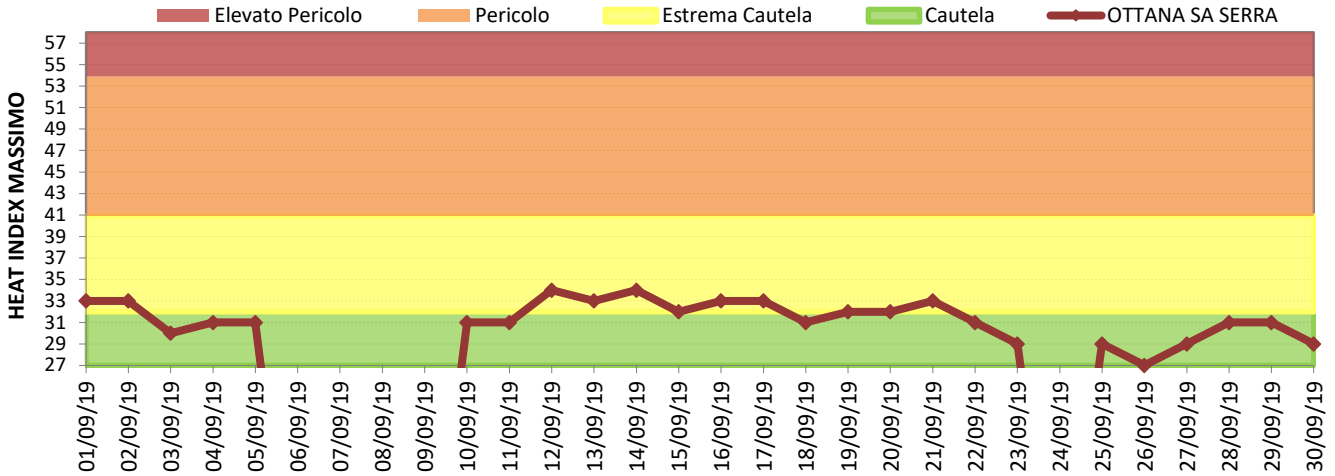


Figura 15. HI massimo giornaliero – Stazione di Ottana Sa Serra.

STAZIONE DI PORTOSCUSO I MAGGIO

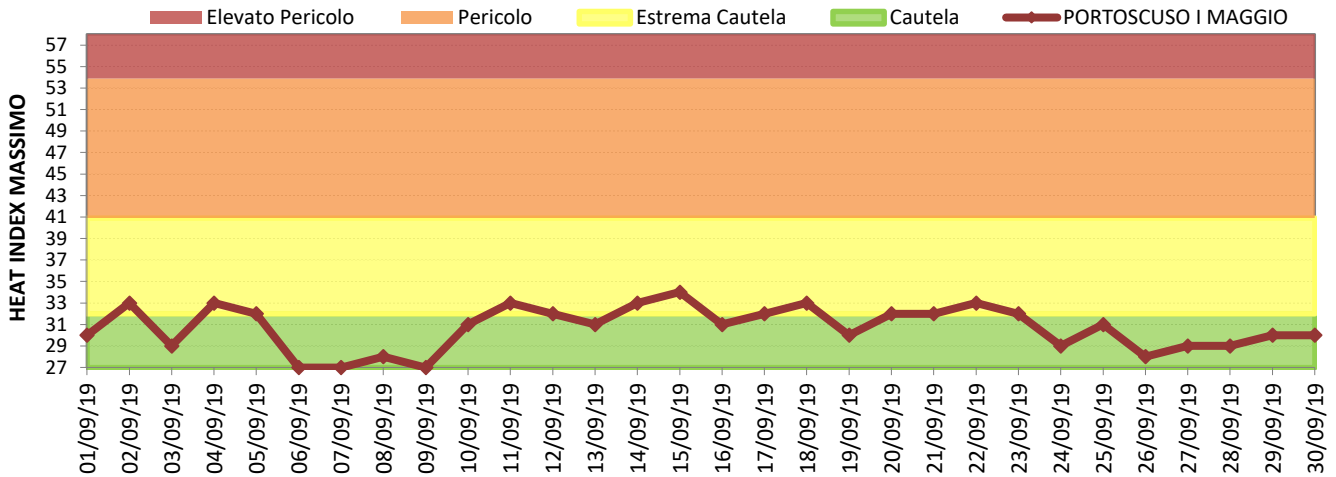


Figura 16. HI massimo giornaliero – Stazione di Portoscuso I Maggio.

STAZIONE DI SINISCOLA VIA NAPOLI

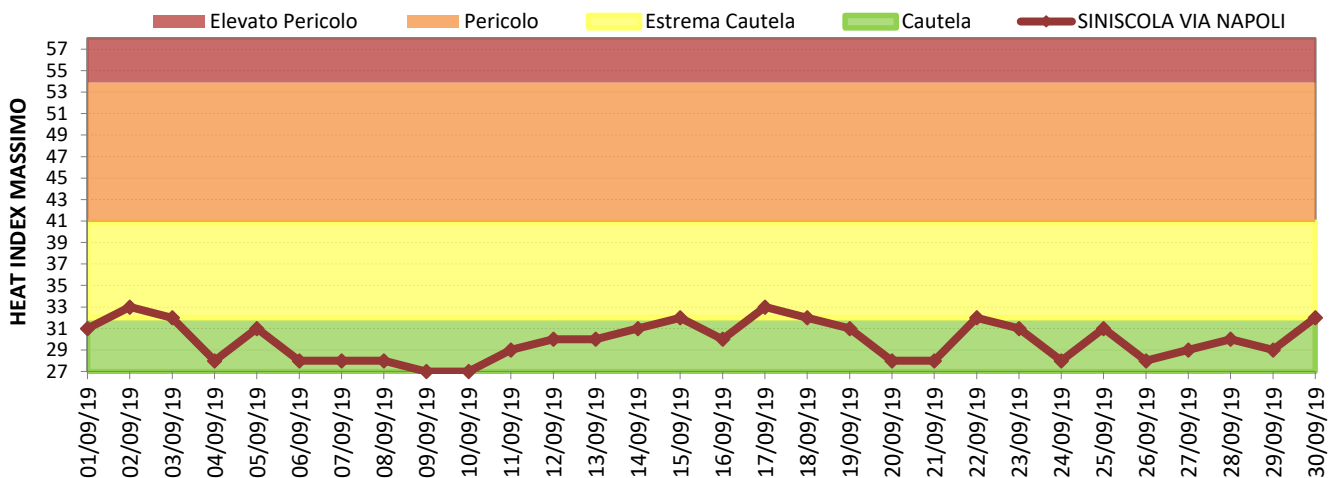


Figura 17. HI massimo giornaliero – Stazione di Siniscola via Napoli.