



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

Luglio 2022



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: Giugno è stato più critico della media pluriennale nei valori medi, mentre la media delle massime è stata più alta della media di riferimento al Sud e nelle coste centrali e meno alta nella restante parte dell'Isola. Le stazioni che hanno presentato il maggiore rischio sono risultate in prevalenza lungo la costa meridionale ed orientale come Villa San Pietro, Muravera, Domus de Maria, Decimomannu, Jerzu e Orosei. Il valore più alto mensile è stato registrato nelle stazioni di Dolianova, Muravera e Villa San Pietro pari a 39.5.

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 luglio sono stati decisamente sopra media⁴ per l'HI medio, mentre la media delle massime ha evidenziato valori sopra media nel settore meridionale e nelle aree costiere della fascia centrale e valori sotto media sia nel centro Sardegna che nel settore settentrionale (Figure 1 e 2). L'HI medio ha variato tra valori inferiori a 27 e 30.7 in corrispondenza dei livelli di *Nessun Disagio* e *Cautela*, mentre la media delle massime è risultata compresa tra valori inferiori a 27 e 33.6 in corrispondenza dei livelli di *Nessun Disagio* ed *Estrema Cautela*. Le aree che hanno presentato i valori più critici sono state la pianura del Campidano, le aree interne della Nurra, Montacuto e il Marghine-Planargia.

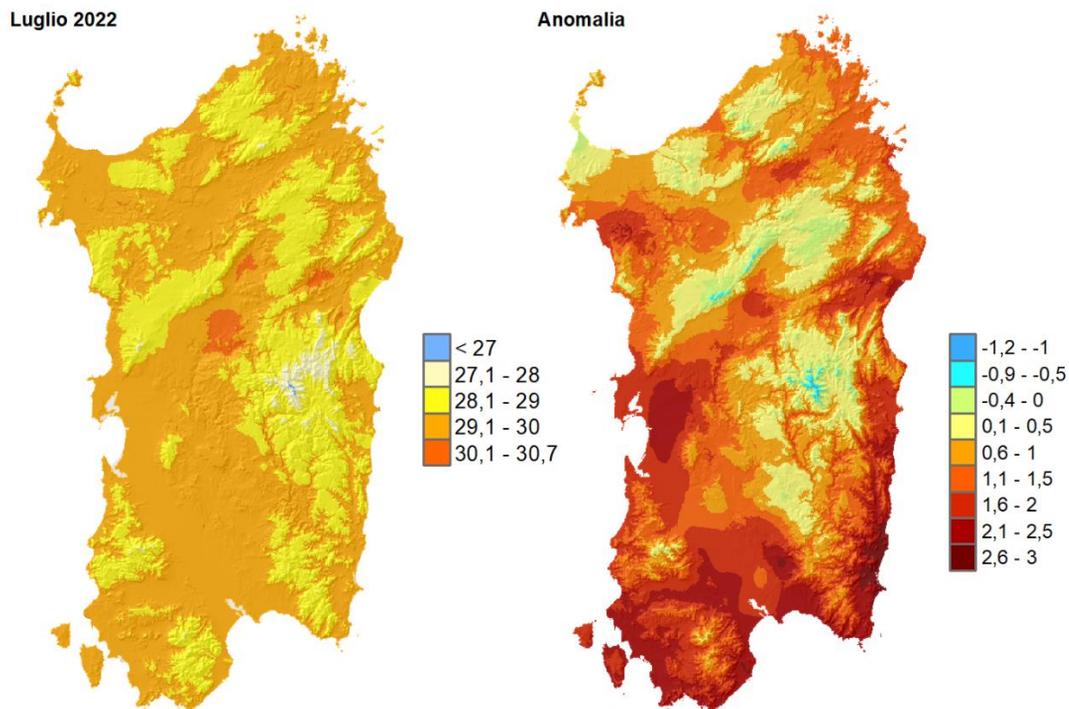


Figura 1. HI medio e raffronto con i valori medi del periodo – Luglio 2022

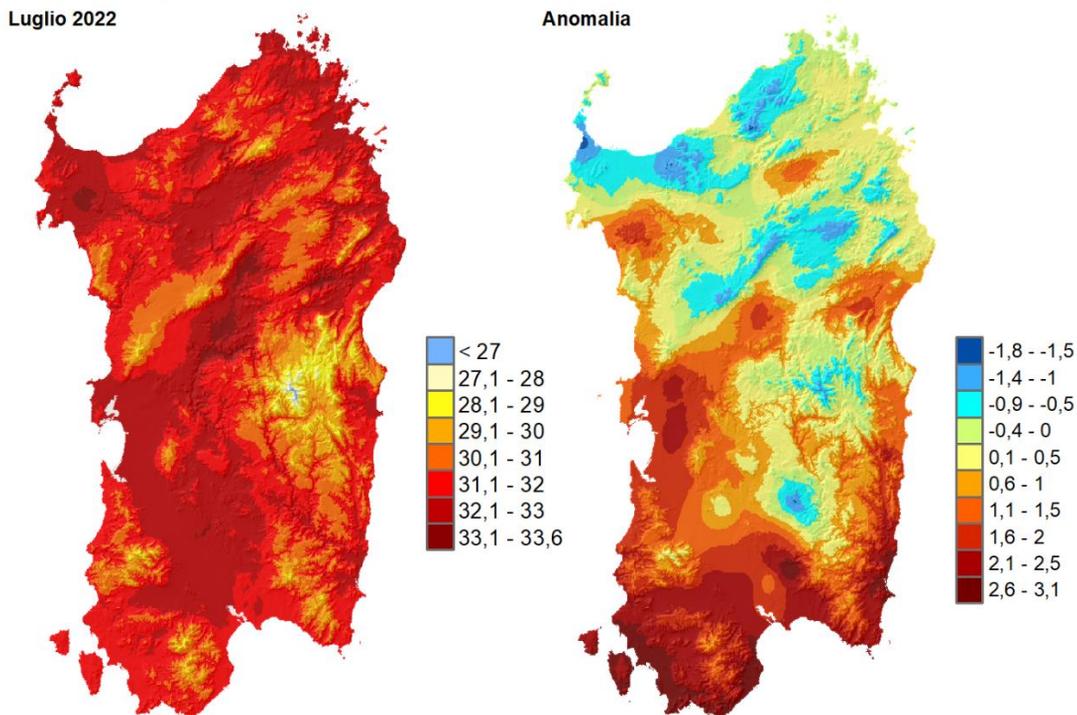


Figura 2. HI massimo e raffronto con i valori medi del periodo – Luglio 2022

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 registrato la maggiore permanenza mensile sono localizzate in prevalenza lungo la costa meridionale ed orientale dell'Isola come Villa San Pietro, Muravera, Domus de Maria, Decimomannu, Jerzu e Orosei con oltre 420 ore di criticità complessive suddivise nei livelli di *Cautela* ed *Estrema Cautela* (Figura 3). Non sono state registrate condizioni di *Pericolo* e di *Elevato Pericolo* in tutto il mese. La condizione meno stressante ha riguardato le stazioni di Villanova Strisaili, Bitti e Illorai con meno di 250 ore cumulative di disagio. Rispetto alla media pluriennale (Figura 4) i valori sono stati quasi tutti sopra media, salvo per alcune stazioni, come ad esempio Dorgali Filitta, Muravera e Palmas Arborea, che hanno mostrato permanenze più basse della media nei livelli di *Cautela* e *Pericolo*.

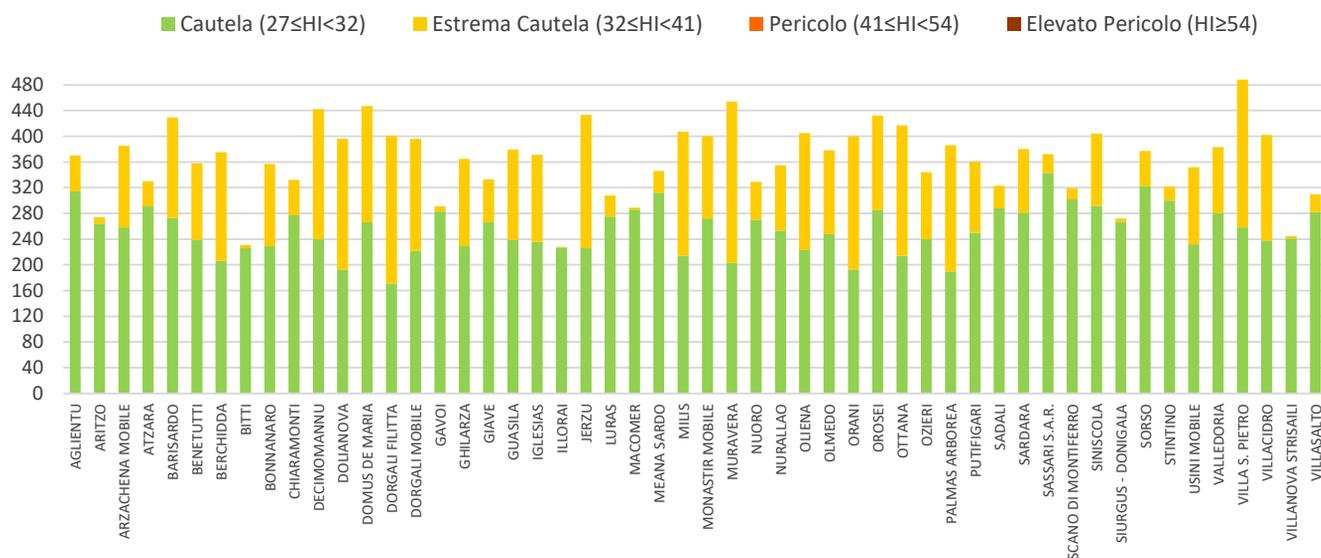


Figura 3. Totale ore mensili con HI nei diversi livelli di disagio – Luglio 2022

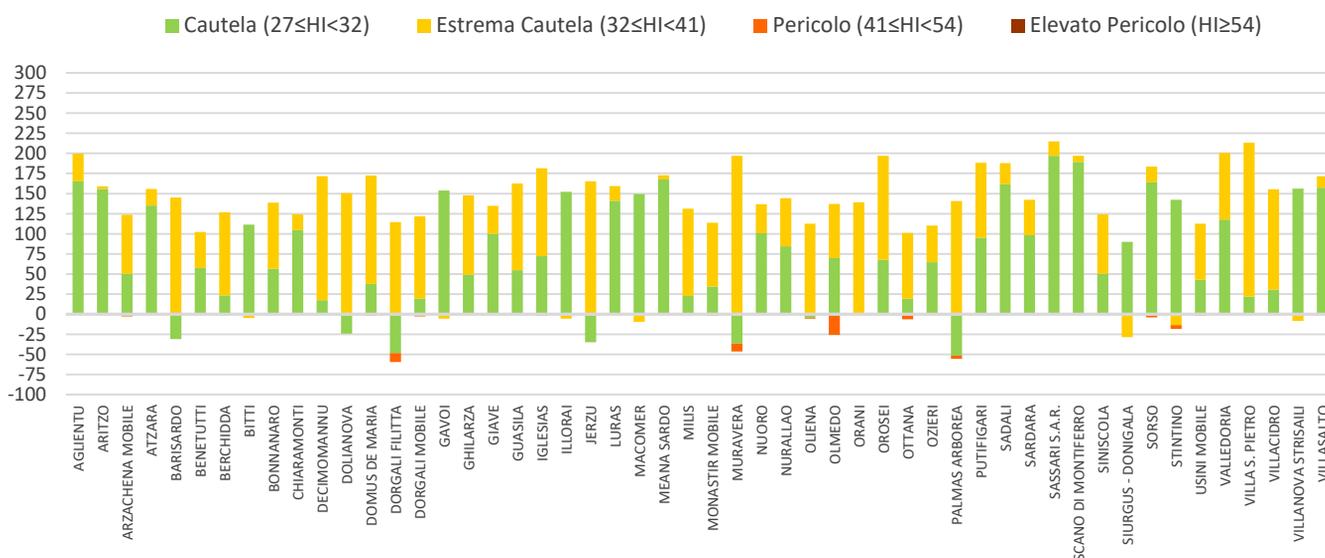


Figura 4. Anomalia delle ore con HI nei diversi livelli di disagio rispetto alla media pluriennale di luglio



MASSIMO ASSOLUTO

I valori di massimo assoluto hanno variato tra il 32.3 registrato ad Illorai e il 39.5 rilevato a Dolianova, Muravera e Villa San Pietro (Figura 5). Rispetto al dato massimo pluriennale (Figura 6) i valori sono stati quasi tutti inferiori ad eccezione delle stazioni di Aritzo e Orosei che hanno fatto osservare anomalie lievemente positive. L'anomalia negativa più estesa ha interessato, invece, la stazione di Sorso (-11,7).

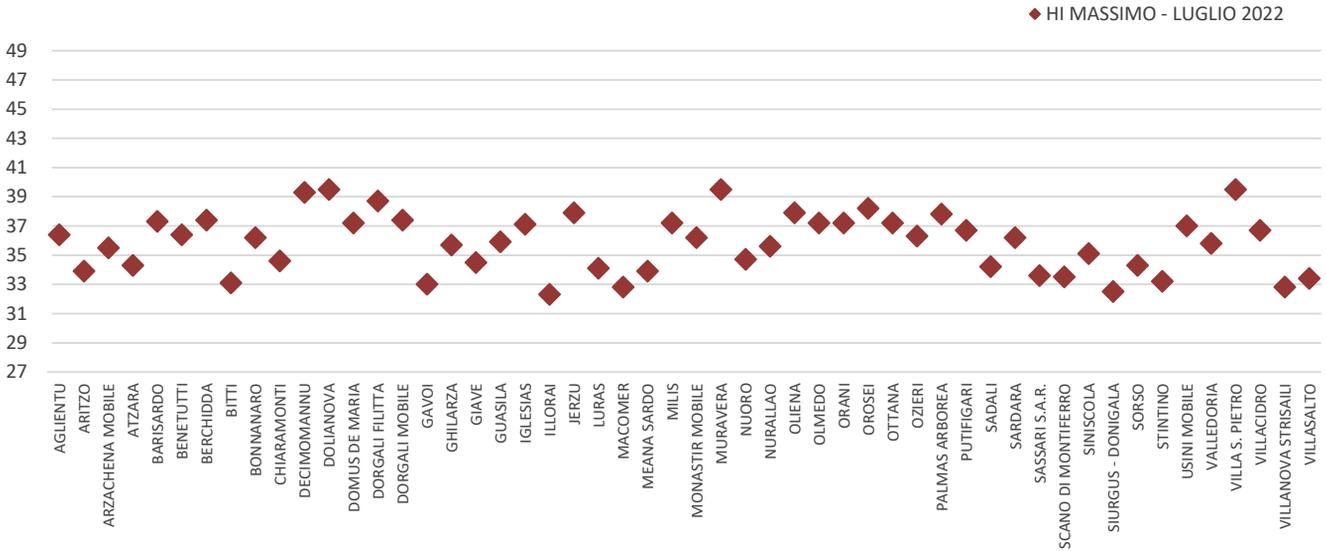


Figura 5 . HI massimo assoluto – Luglio 2022

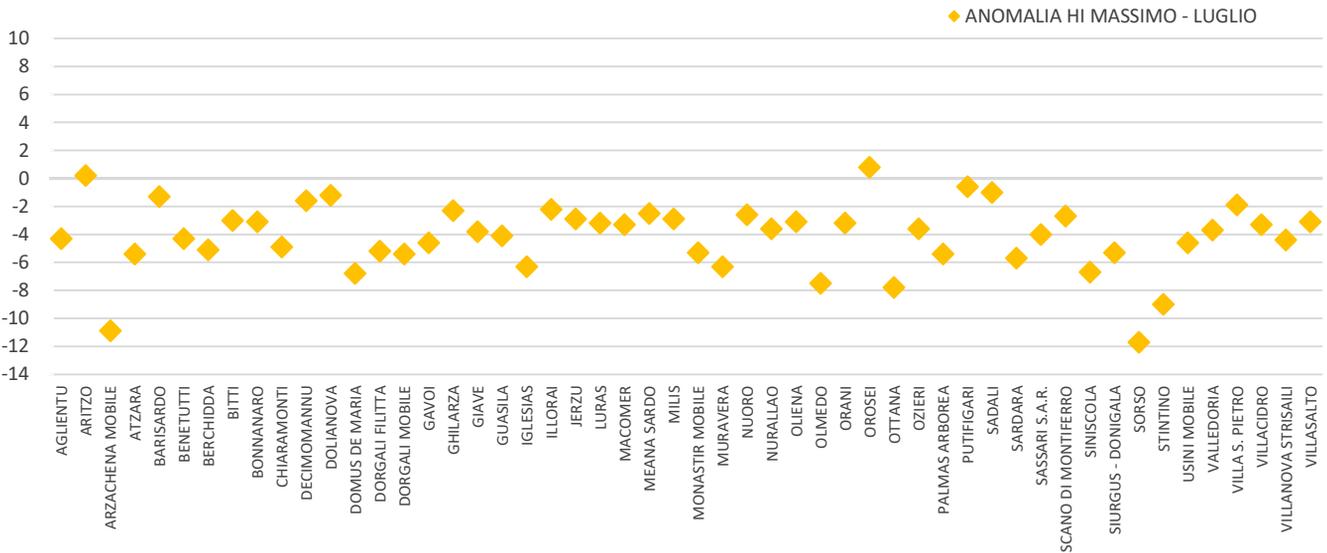


Figura 6. Anomalia dell'HI massimo assoluto di luglio 2022 rispetto al corrispondente massimo pluriennale



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. A parte alcune giornate a cavallo tra la prima e la seconda decade del mese in cui si è comunque osservata la condizione di *Cautela*, per la restante parte del mese e in tutte le stazioni riportate si sono verificati valori dell'indice massimo giornaliero costantemente nell'intervallo di *Estrema Cautela*. Non si sono state registrate, invece, condizioni di *Pericolo* ed *Elevato Pericolo*.

STAZIONE DI DECIMOMANNU

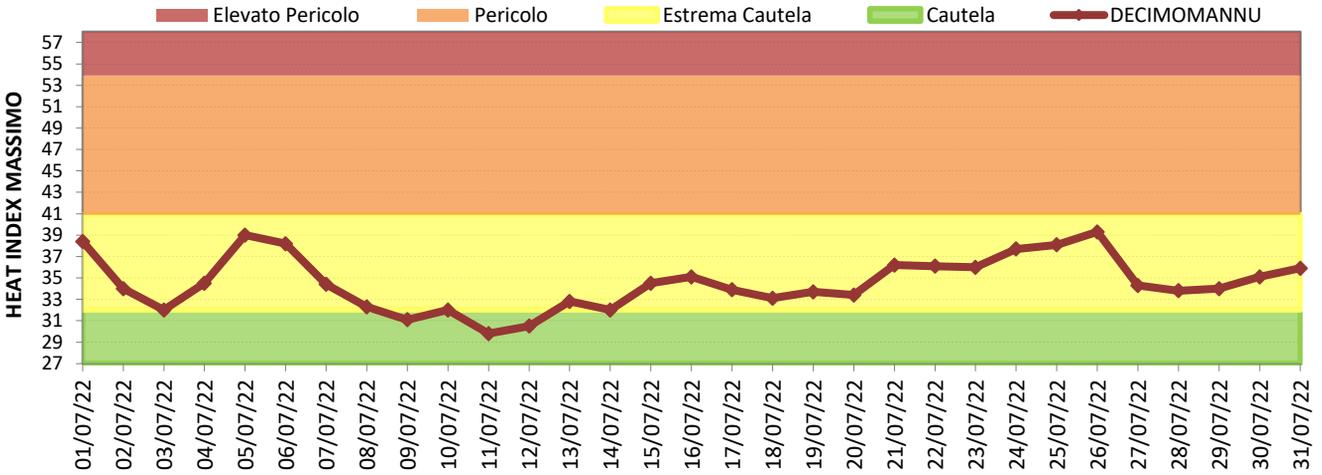


Figura 7. HI massimo giornaliero – Stazione di Decimomannu

STAZIONE DI DOLIANOVA

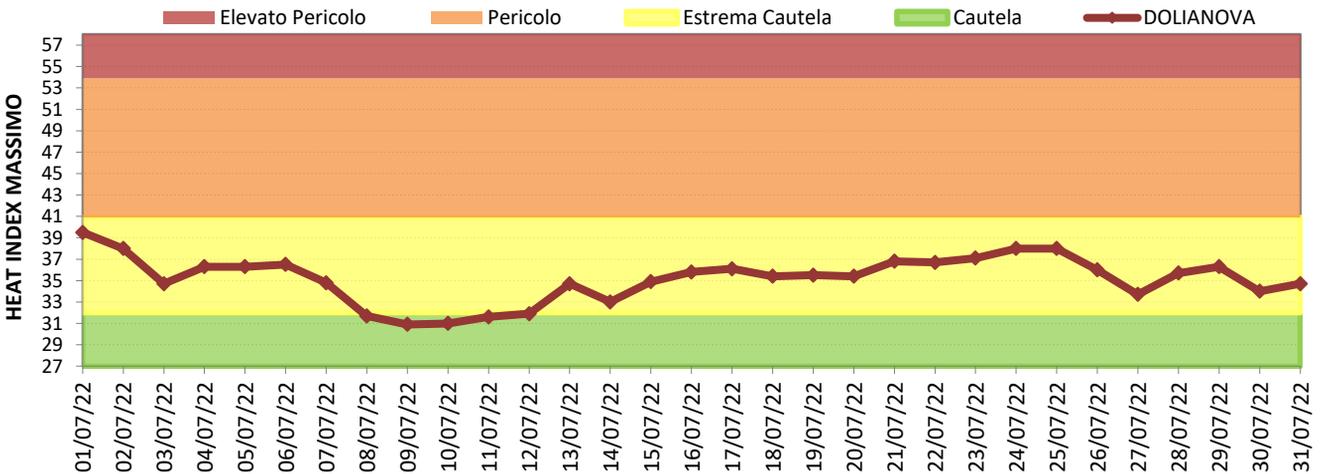


Figura 8. HI massimo giornaliero – Stazione di Dolianova



STAZIONE DI DORGALI FILITTA

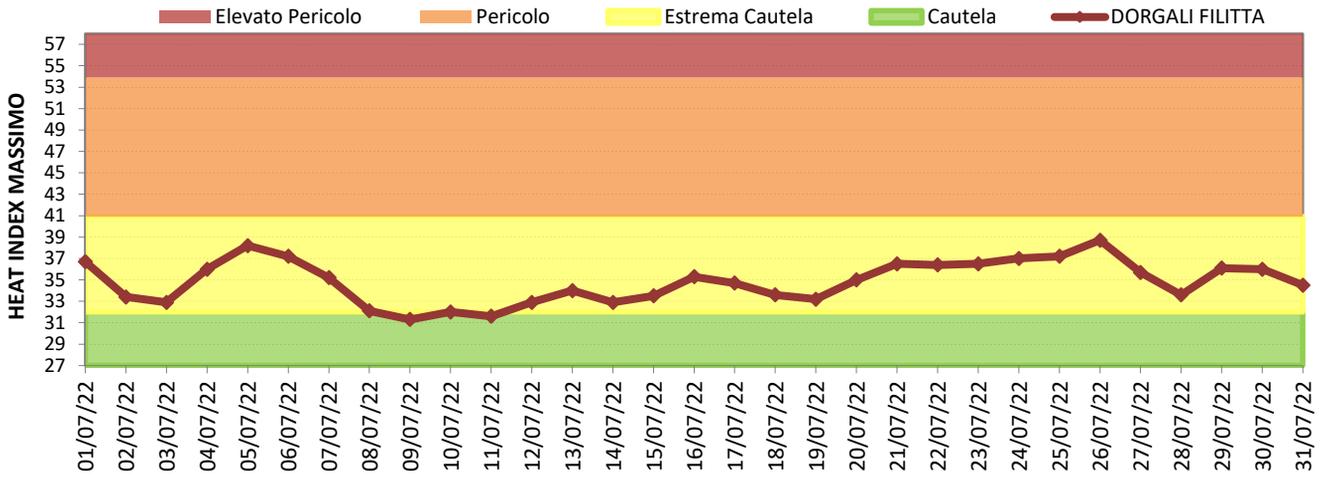


Figura 9. HI massimo giornaliero – Stazione di Dorgali Filitta

STAZIONE DI MURAVERA

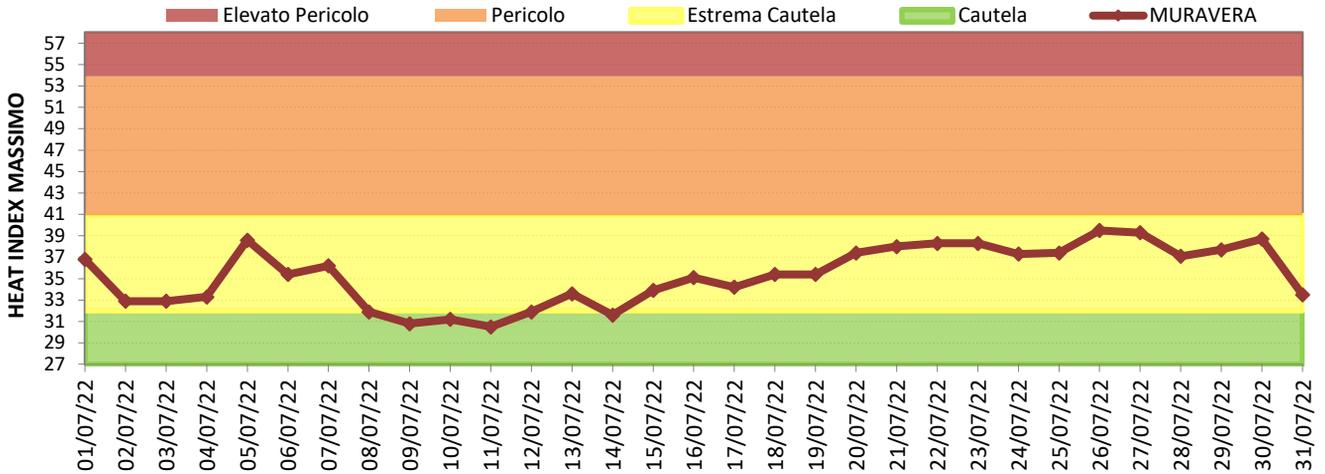


Figura 10. HI massimo giornaliero – Stazione di Muravera

STAZIONE DI ORANI

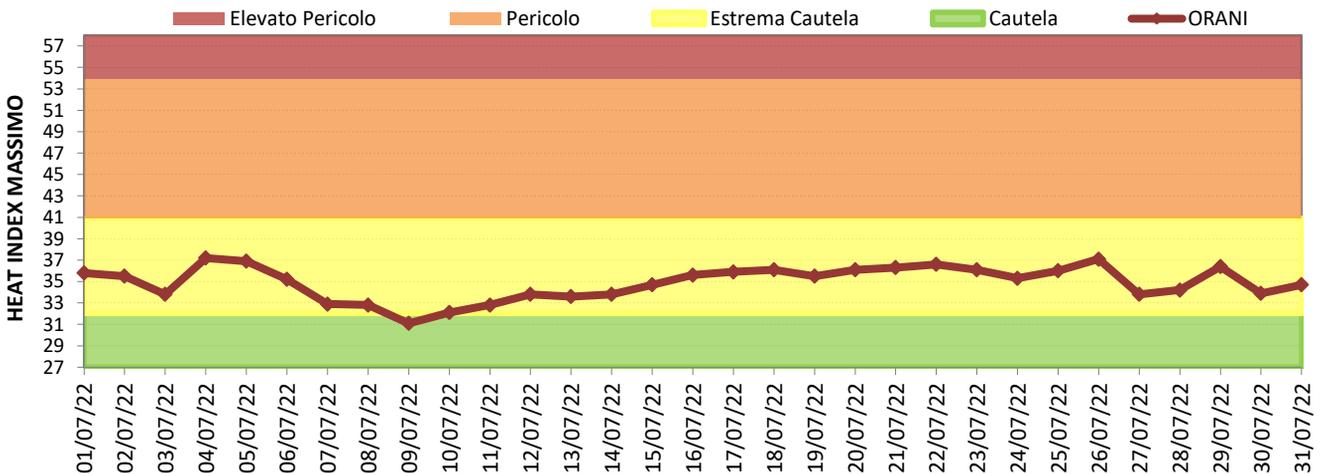


Figura 11. HI massimo giornaliero – Stazione di Orani



STAZIONE DI OTTANA

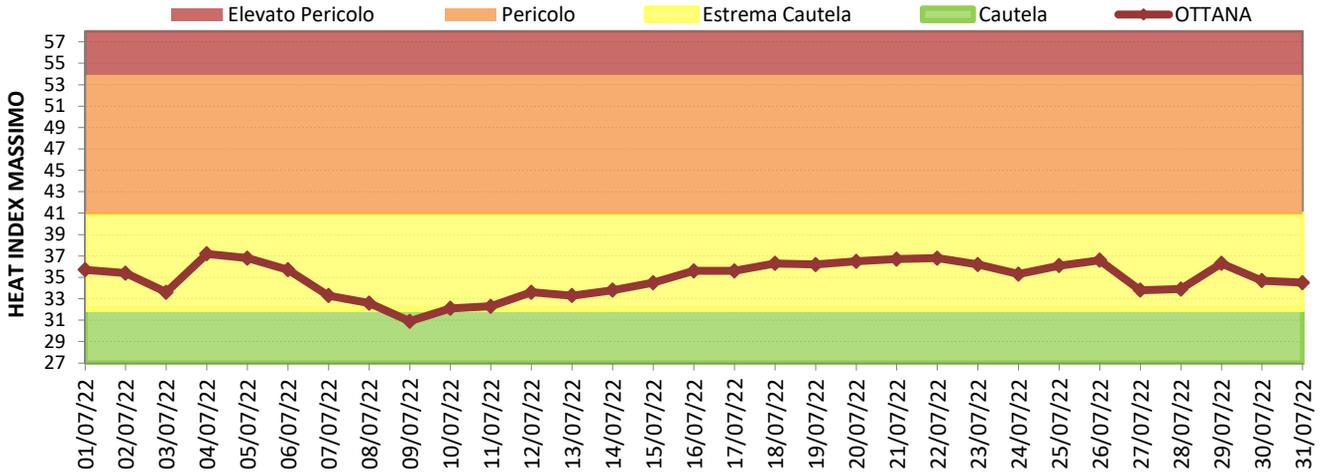


Figura 12. HI massimo giornaliero – Stazione di Ottana

STAZIONE DI PALMAS ARBOREA

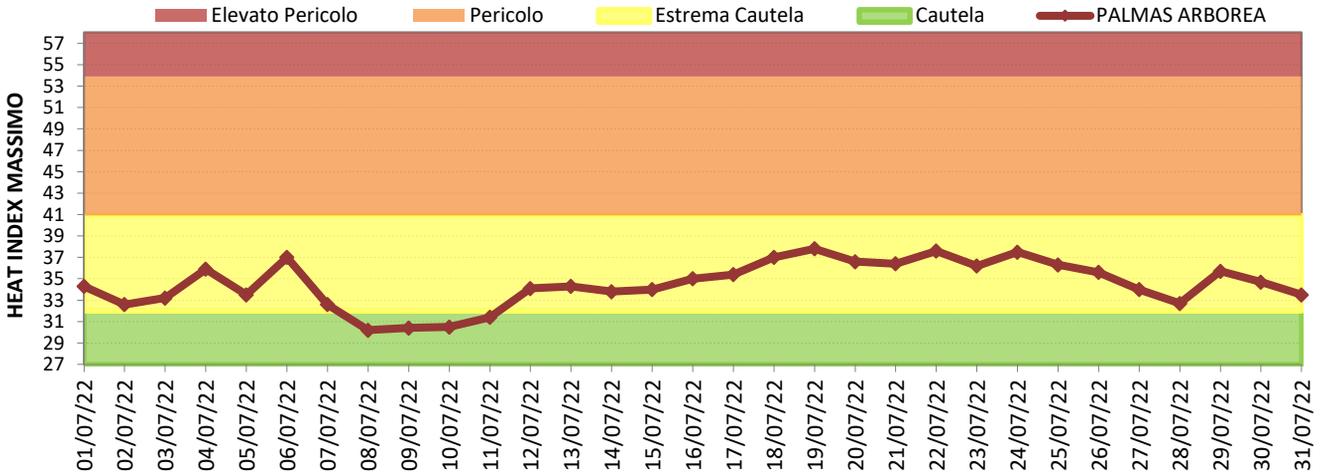


Figura 13. HI massimo giornaliero – Stazione di Palmas Arborea

STAZIONE DI VILLA SAN PIETRO

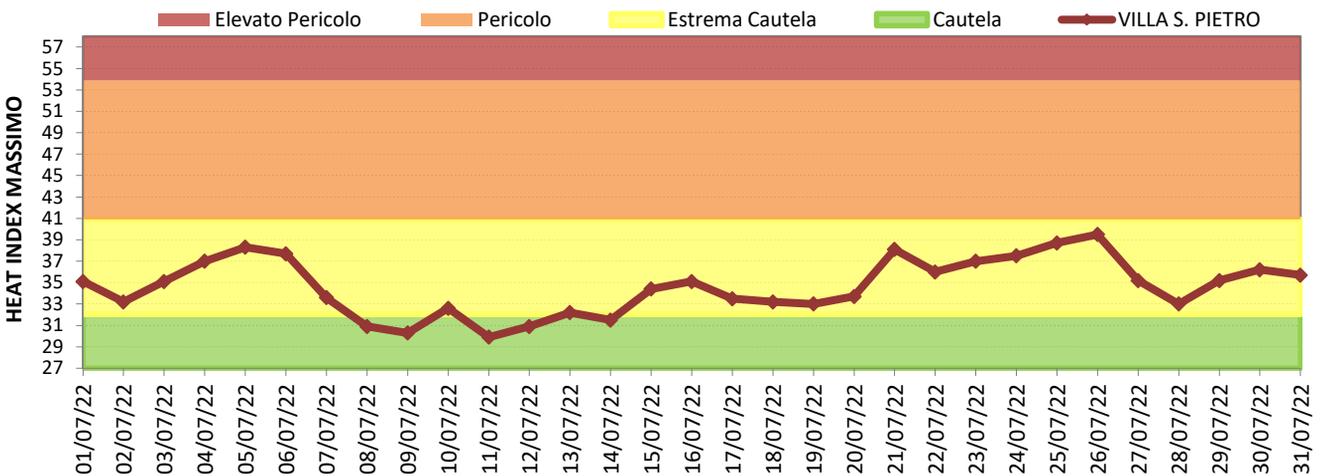


Figura 14. HI massimo giornaliero – Stazione di Villa San Pietro