

Reti di dati osservazionali di temperatura

Emanuela Piervitali - ISPRA

Co-benefici di salute ed equità a supporto dei piani di risposta ai cambiamenti climatici in Italia, Kick-off meeting

Roma, 14-15/03/2023

Fonti e disponibilità di dati osservativi - reti idro-meteorologiche

- **Sinottica (WMO)**
Servizio Meteorologico A.M. + ENAV
triorari da 1950-'60
- **Agrometeorologica nazionale (Min. Agricoltura – CREA)**
stazioni automatiche
osservatori
dati orari dal 1991
dati giornalieri dal 1860 c.a.
- **Mareografica Nazionale**
ISPRA
dal 2005 c.a.
- **Reti Regionali**
Centri funzionali - Servizi Idrologici
Reti idrologiche ex SIMN
Servizi meteorologici regionali
Servizi agrometeorologici regionali
dati orari dal 2000 c.a.
dati giornalieri dal 1950
dati orari dal 1990
dati orari dal 1990

Il sistema SCIA

- ✓ SCIA è il sistema nazionale per la raccolta, elaborazione e diffusione di dati climatici, realizzato dall'ISPRA e alimentato in collaborazione e con i dati di diversi organismi titolari delle reti di monitoraggio
- ✓ Risponde all'esigenza di armonizzare e standardizzare i metodi di elaborazione e rendere disponibili i dati, gli indici e gli indicatori utili alla rappresentazione e alla valutazione dello stato, delle variazioni e delle tendenze del clima in Italia.
- ✓ In base alle serie temporali di osservazioni provenienti da diverse reti di monitoraggio, vengono calcolati e rappresentati i valori statistici decadal, mensili e annuali delle principali variabili meteoclimatiche.
- ✓ Le serie di dati climatici vengono sottoposte a controlli di validità con metodologie omogenee, secondo le linee guida dettate dall'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM).
- ✓ Attraverso il sito web è possibile visualizzare sotto forma di tabelle, grafici, mappe e scaricare su file di testo, gran parte dei dati e degli indici elaborati attraverso il sistema.

Il sistema SCIA

← → ↻ Non sicuro | scia.isprambiente.it/wwwrootscia/Home_new.html

ISPR
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Home ::

- Cos'è SCIA
- Help
- Stazioni**
- Serie temporali
- Analisi
- Griglie giornaliere
- Clima futuro *new*

• AREA RISERVATA

• Documentazione

• Link utili

• Contatti

• **Avvertenze**

SCIA

Sistema nazionale per l'elaborazione e diffusione di dati climatici

Con la collaborazione e i dati climatici di:

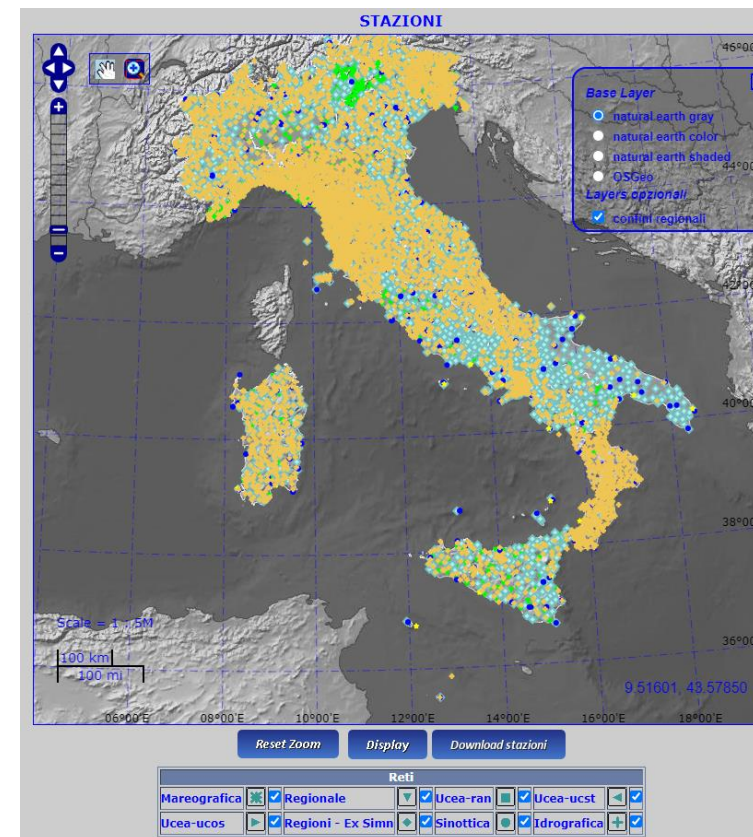
- Servizio Meteorologico dell' Aeronautica Militare
- CREA- CMA
- ARPA Emilia Romagna
- ARPA Friuli Venezia Giulia
- ARPA Valle d'Aosta
- ARPA Piemonte
- ARPA Veneto
- ARPA Lombardia
- ARPA Liguria
- ARPAS SardegnaDipartimento Meteorologico
- ALSIA Basilicata
- ARPA Campania e Centro Funzionale di Protezione Civile
- SIAS Servizio Informativo Agrometeorologico Siciliano
- ASSAM Centro Operativo Agrometeo Regione Marche
- ASSOCODIPUGLIA Servizio Agrometeorologico Regione Puglia
- ARSIAL Servizio Agrometeorologico Regione Lazio
- ISPR Rete Mareografica Nazionale
- Autorità di Bacino della Regione Siciliana
- Regione Marche Centro Funzionale
- ARPA Calabria
- SITI WEB di Meteo Trentino, Prov. Bolzano,
- Regione Umbria Servizio Idrografico
- Regione Lazio Centro Funzionale di Protezione Civile

Bollettino clima 2022
English version

Mapa eventi significativi del 2021

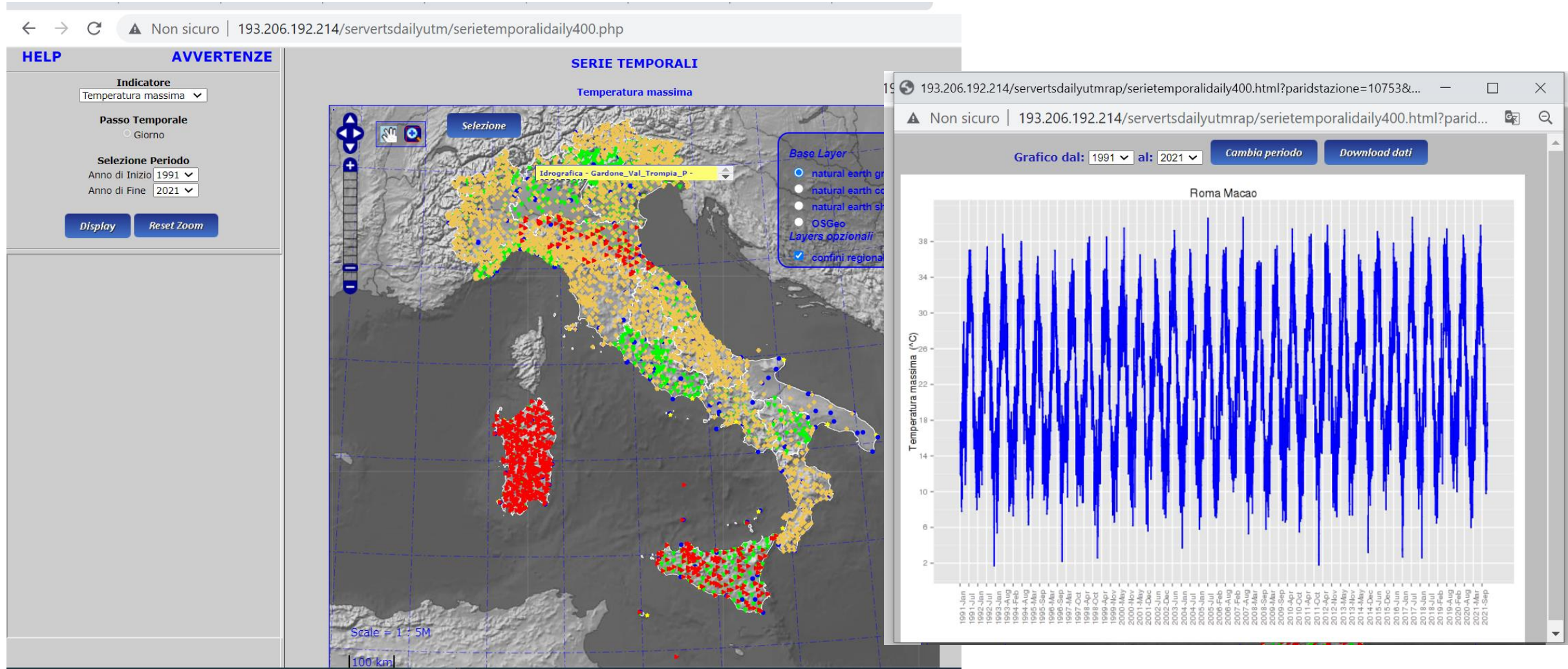
Rapporto normali 1991-2020
app web

Prodotti climatici nazionali

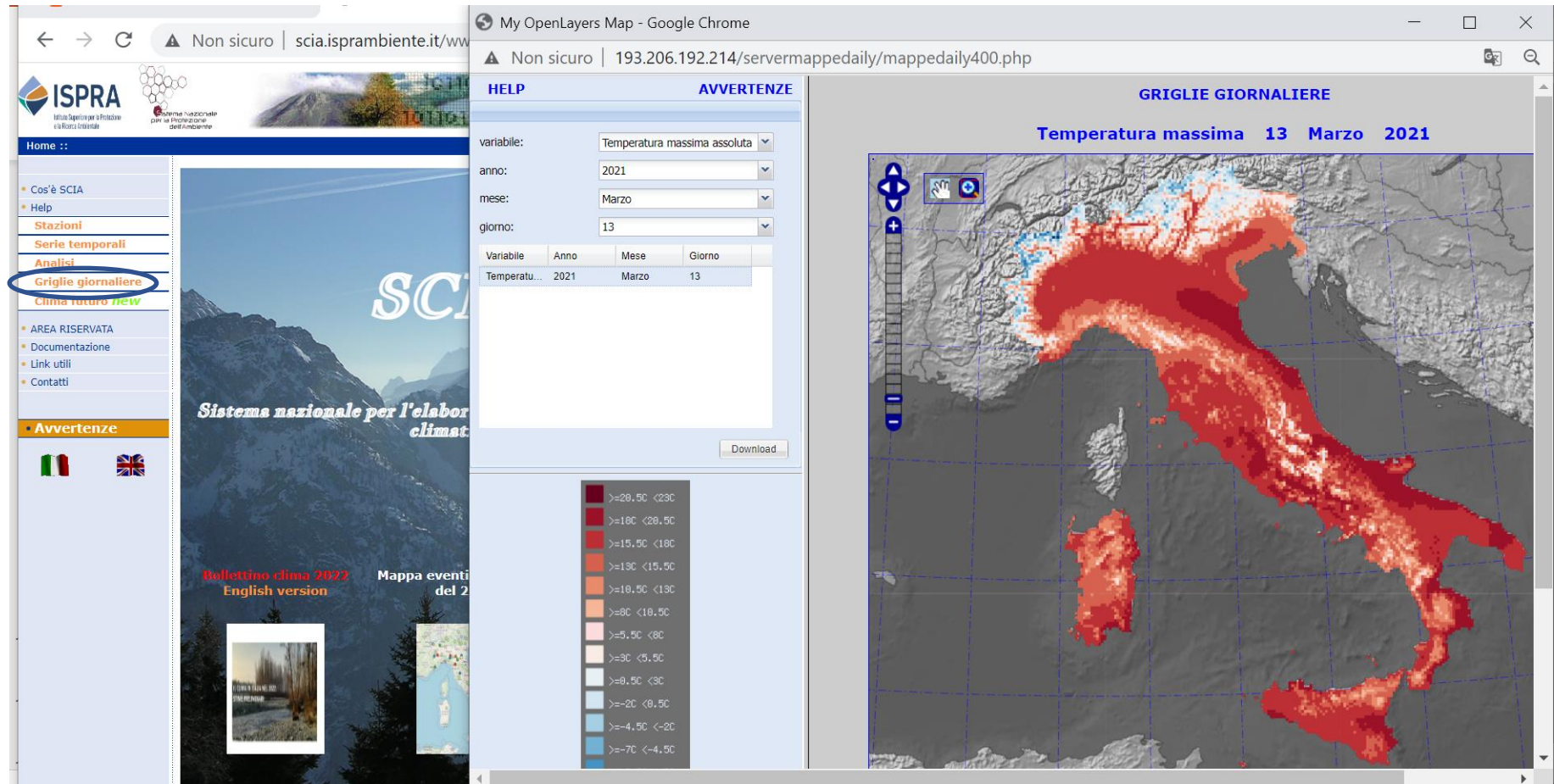


www.scia.isprambiente.it

Serie temporali

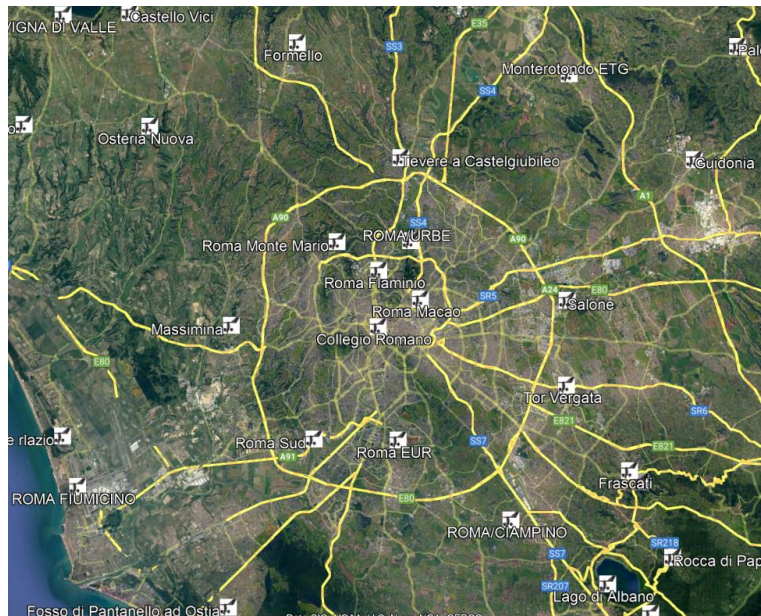


Griglie giornaliere



Dati da DPCN

Prodotti climatici spazializzati da dati delle reti che fanno capo ai Centri Funzionali Regionali: aggiornamento mensile



Stazioni DPC e AM

Tmedia febbraio 2023
NUMERO STAZIONI: 2961

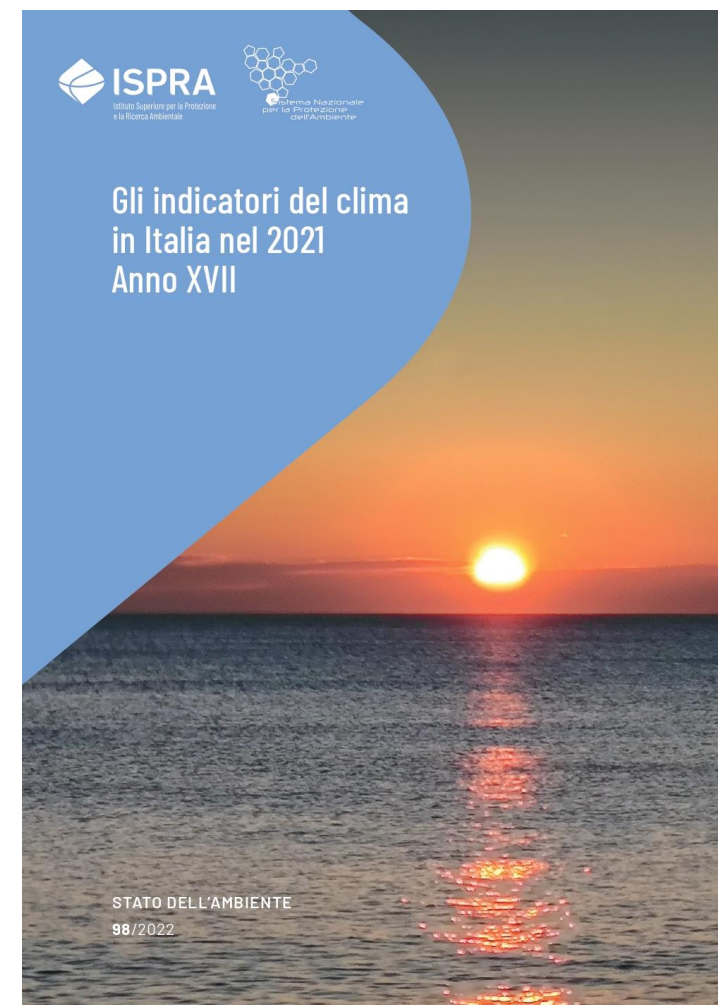


Quadro climatico nazionale

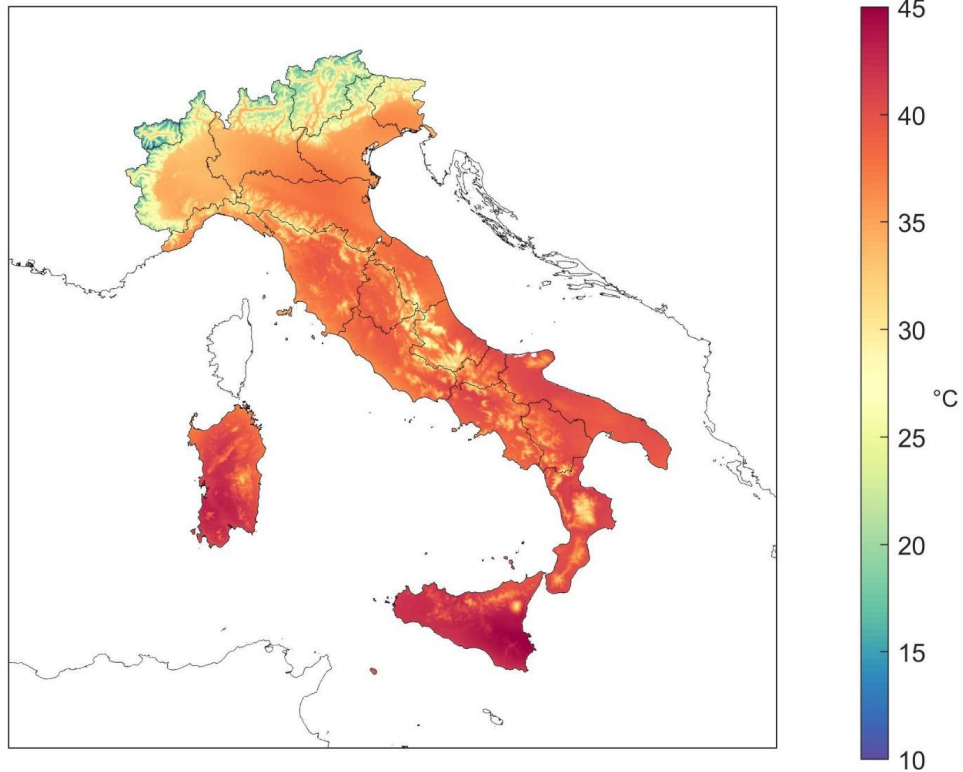
Il Rapporto del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente "Gli indicatori del clima in Italia" illustra l'andamento del clima nel corso dell'ultimo anno e aggiorna la stima delle variazioni climatiche negli ultimi decenni in Italia.

Il rapporto si basa in gran parte su dati e indicatori climatici elaborati attraverso dal Sistema nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale SCIA

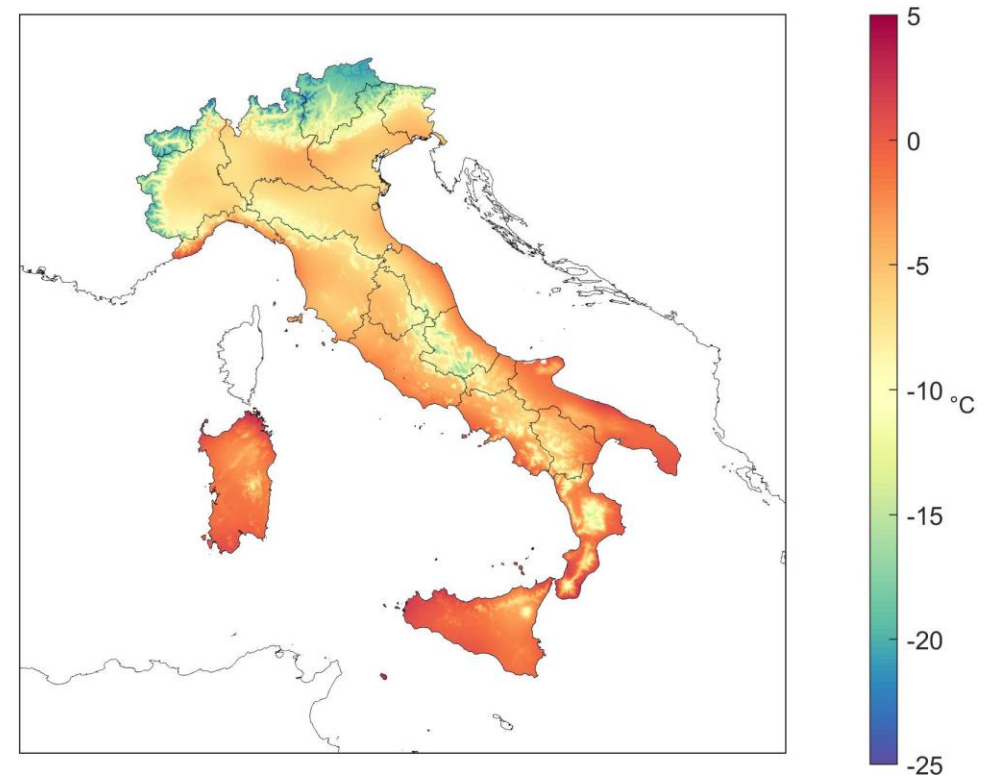
Le stime delle variazioni e delle tendenze climatiche nel lungo periodo sono frutto dell'elaborazione di una selezione di serie temporali che rispondono ai necessari requisiti di durata, completezza e qualità controllata dei dati.



Anno 2021

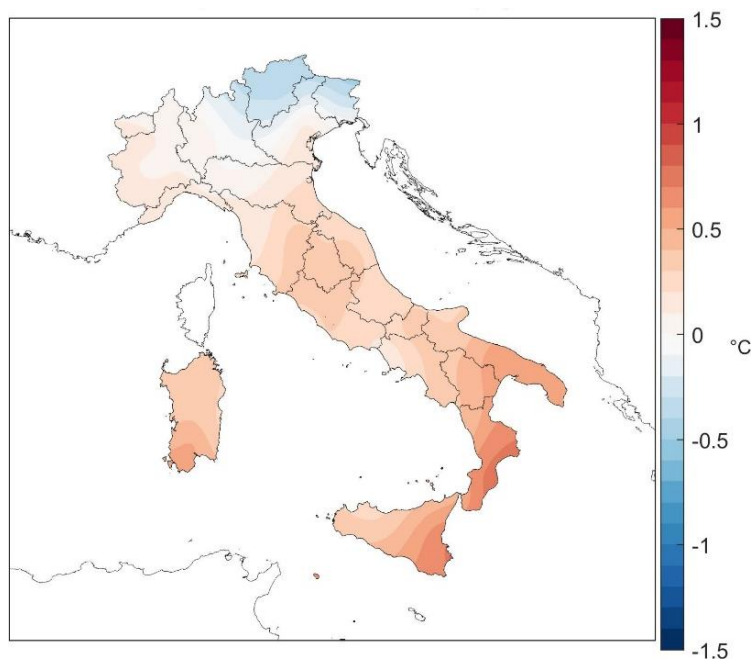


Temperatura massima assoluta

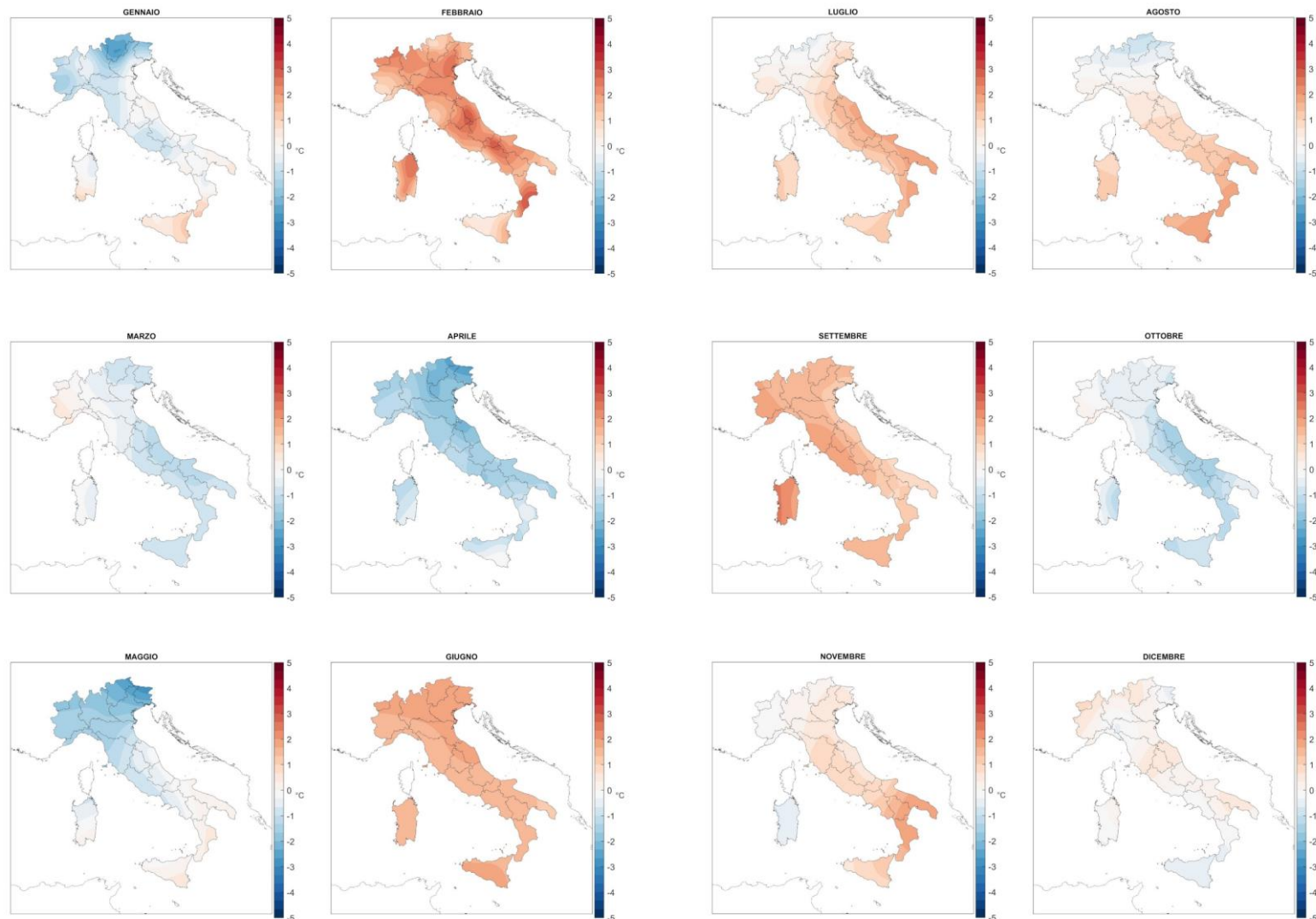


Temperatura minima assoluta

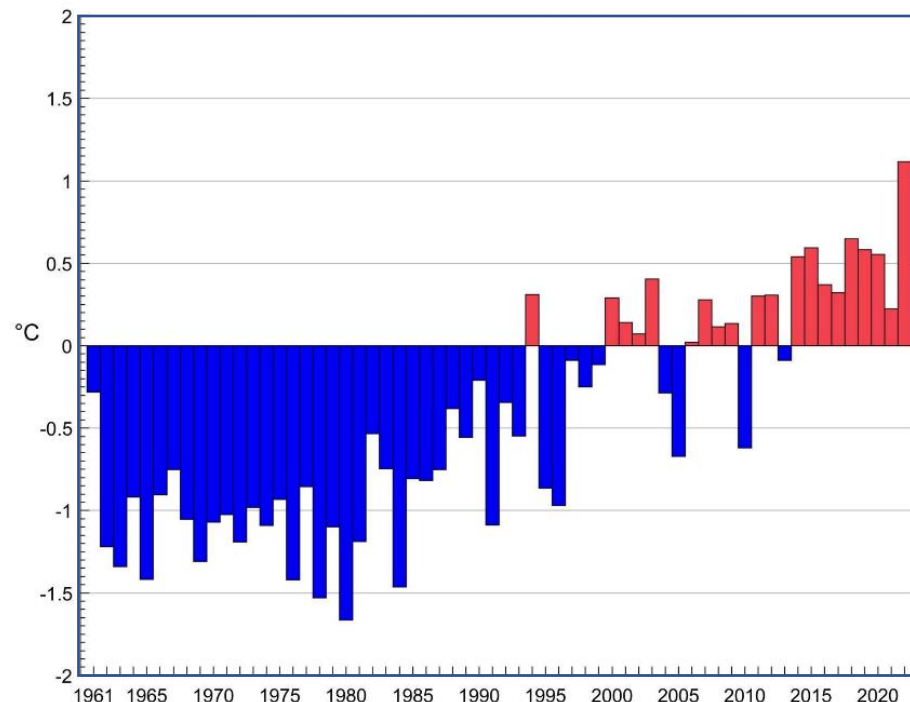
Anno 2021



Anomalie della temperatura media
annuale e mensile 2021 rispetto ai valori
normali 1991-2020



Serie temporali



Serie delle anomalie medie in Italia dal 1961 al 2022 della temperatura media rispetto al valore normale 1961-1990

Indicatore	Trend (°C/10 anni)
Temperatura media	$+0.37 \pm 0.04$
Temperatura minima	$+0.35 \pm 0.04$
Temperatura massima	$+0.39 \pm 0.05$
Temperatura media inverno	$+0.29 \pm 0.10$
Temperatura media primavera	$+0.36 \pm 0.09$
Temperatura media estate	$+0.55 \pm 0.09$
Temperatura media autunno	$+0.29 \pm 0.08$

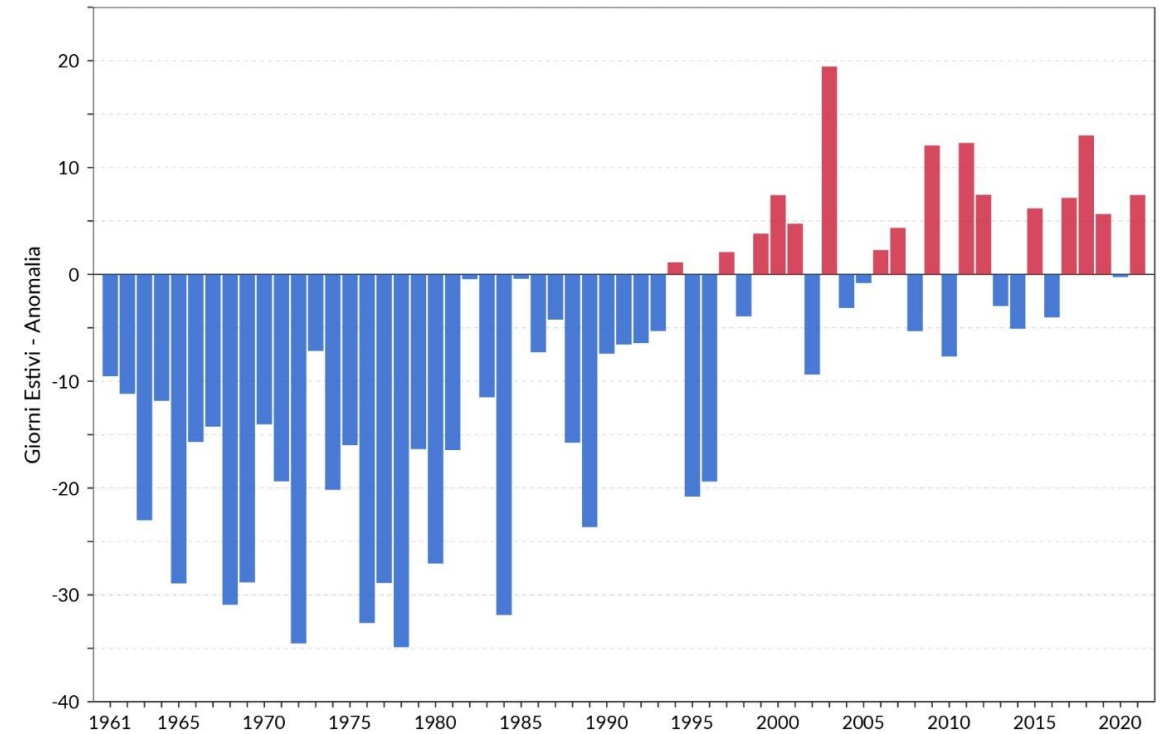
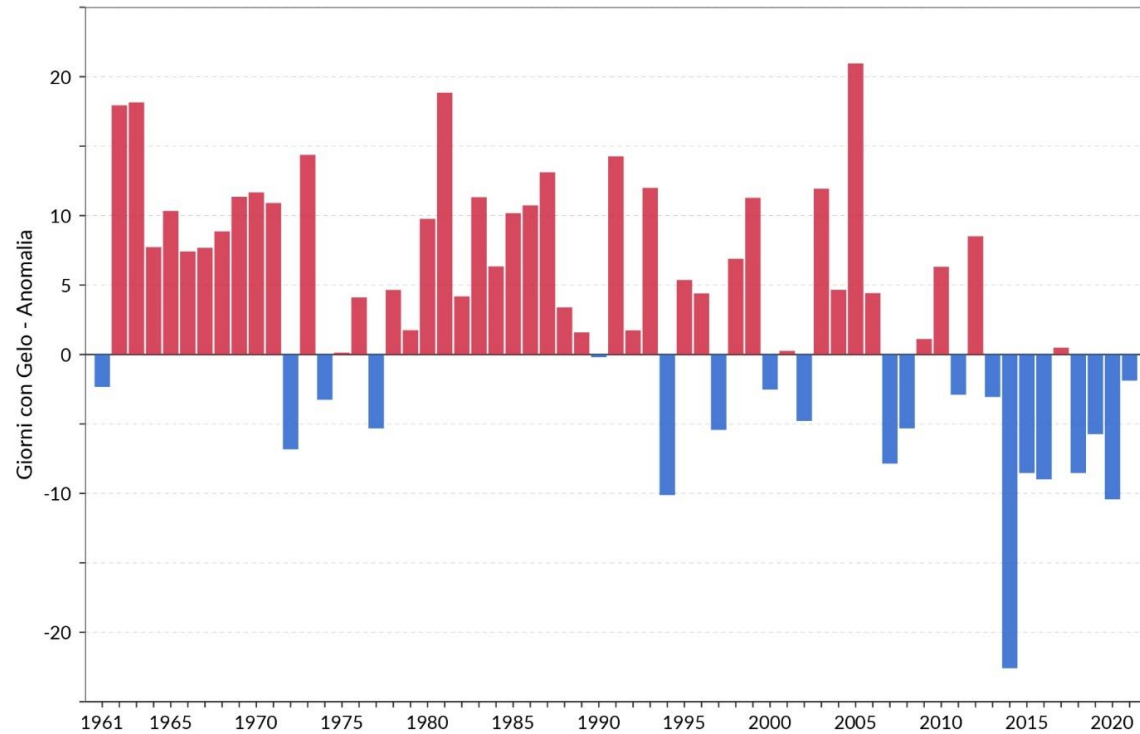
Trend (e relativo errore standard) della temperatura in Italia dal 1981 al 2021, stimati con un modello di regressione lineare semplice. Tutti i trend sono statisticamente significativi al livello del 5%

Indici di estremi

Indici ETCCDI (Expert Team on Climate Change Detection and Indices)

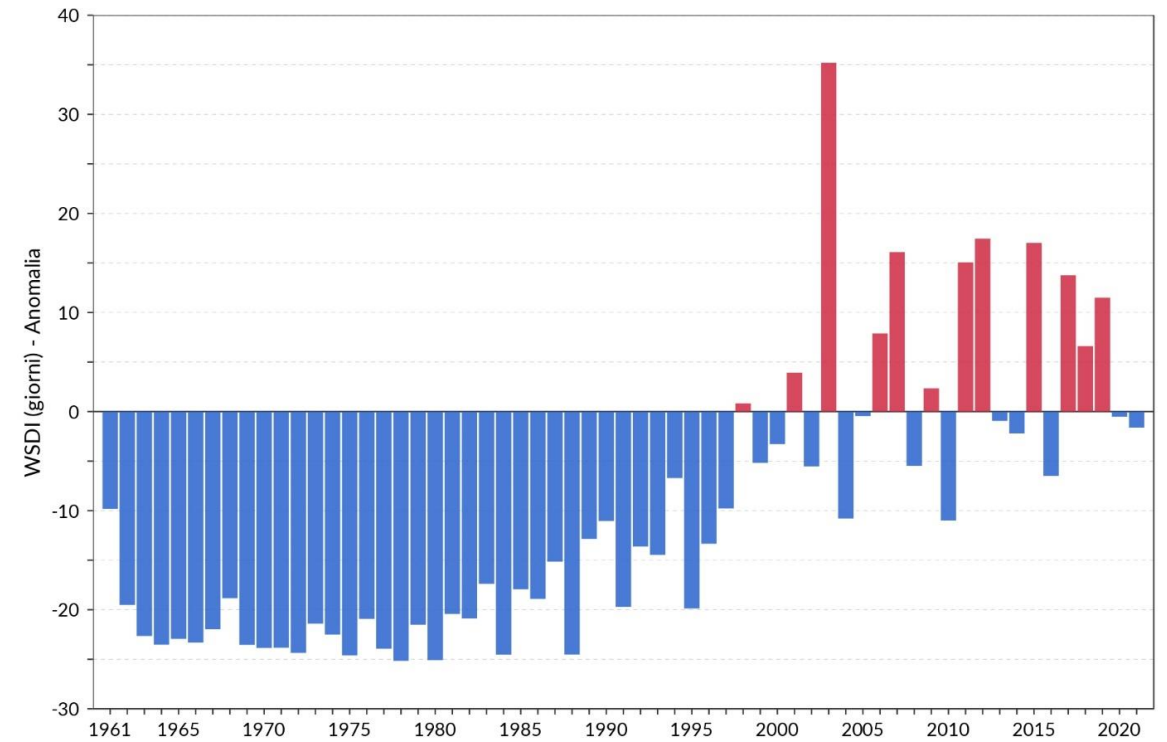
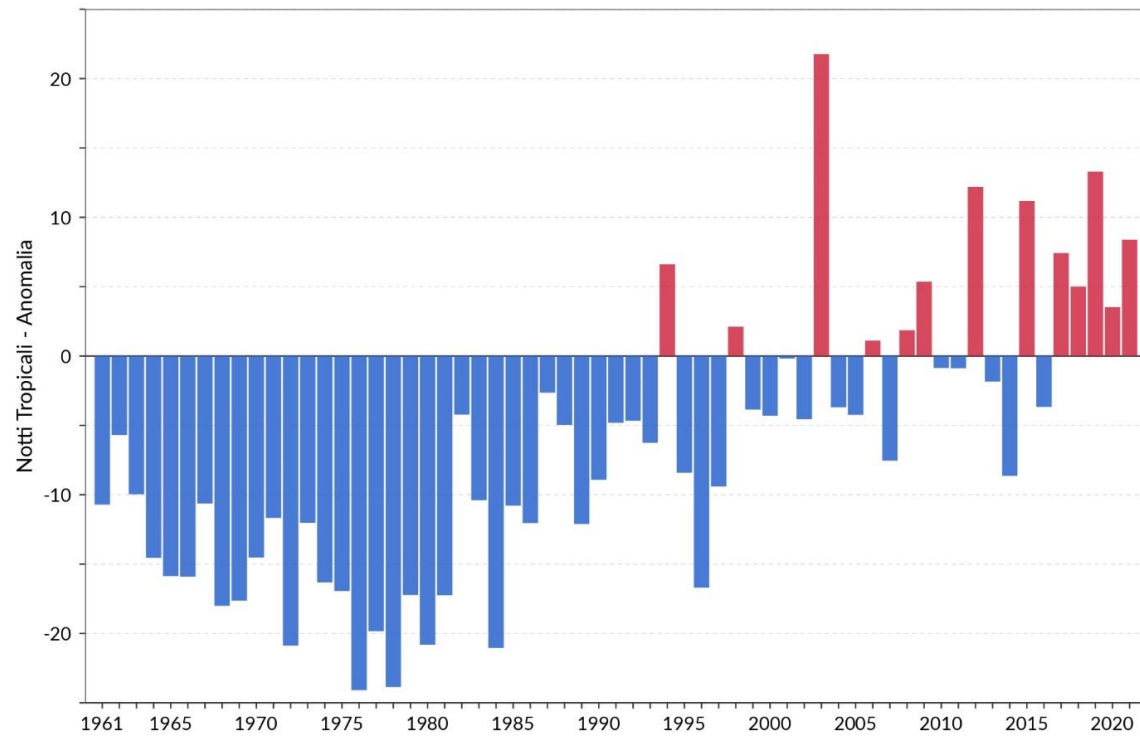
Indice	Definizione	Unità
Giorni con gelo (FD)	Numero di giorni nell'anno con temperatura minima $< 0^{\circ}\text{C}$	Giorni
Giorni estivi (SU25)	Numero di giorni nell'anno con temperatura massima $> 25^{\circ}\text{C}$	Giorni
Notti tropicali (TR20)	Numero di giorni nell'anno con temperatura minima $> 20^{\circ}\text{C}$	Giorni
Notti fredde (TN10p)	Percentuale di giorni con temperatura minima $< 10^{\circ}$ percentile	%
Giorni freddi (TX10p)	Percentuale di giorni con temperatura massima $< 10^{\circ}$ percentile	%
Notti calde (TN90p)	Percentuale di giorni con temperatura minima $> 90^{\circ}$ percentile	%
Giorni caldi (Tx90p)	Percentuale di giorni con temperatura massima $> 90^{\circ}$ percentile	%
Indice di durata dei periodi di caldo WSDI	Numero di giorni l'anno con temperatura massima $> 90^{\circ}$ percentile per almeno 6 giorni consecutivi	Giorni

Estremi di temperatura



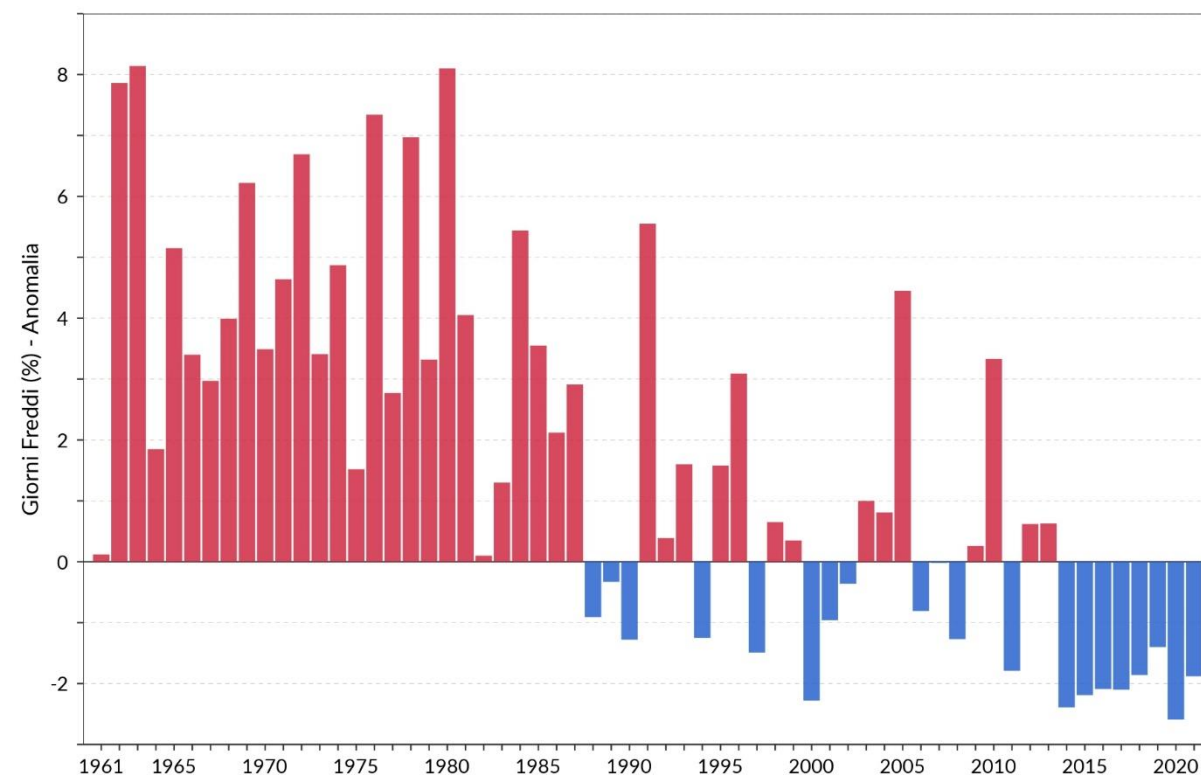
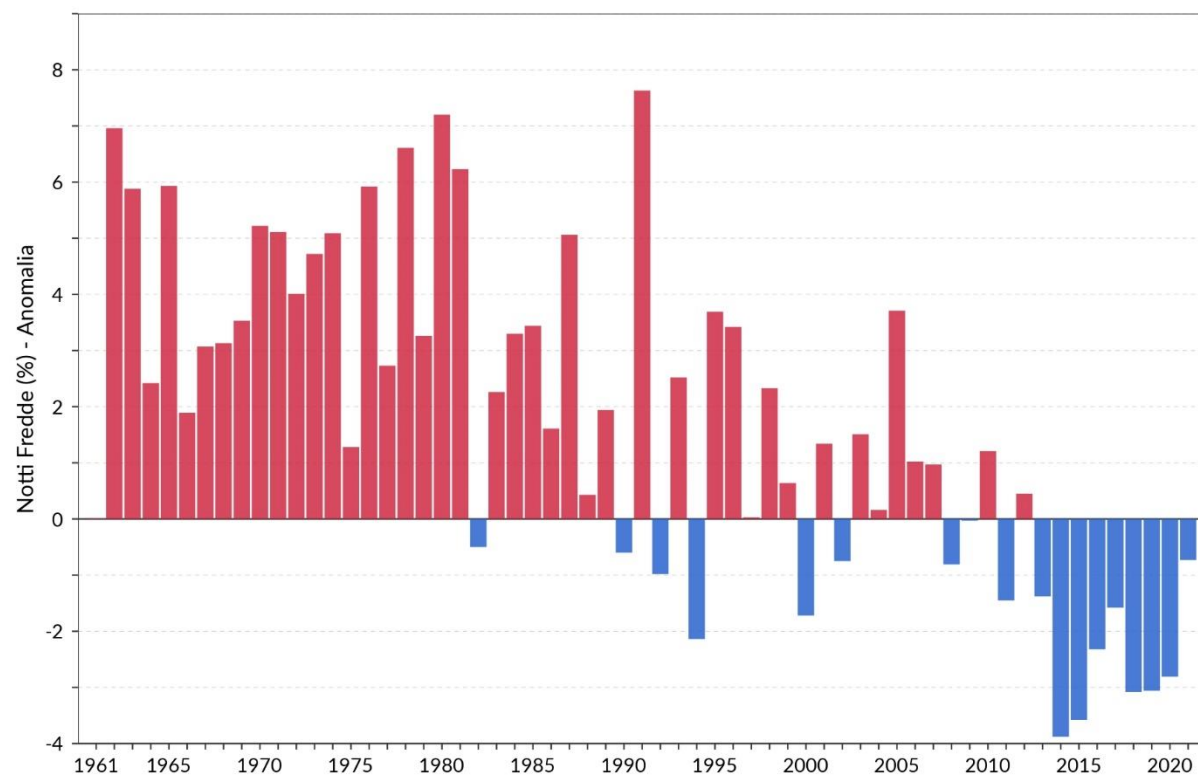
Serie delle anomalie medie annuali del numero di giorni con gelo del numero di giorni estivi in Italia rispetto al valore normale 1991-2020.

Estremi di temperatura



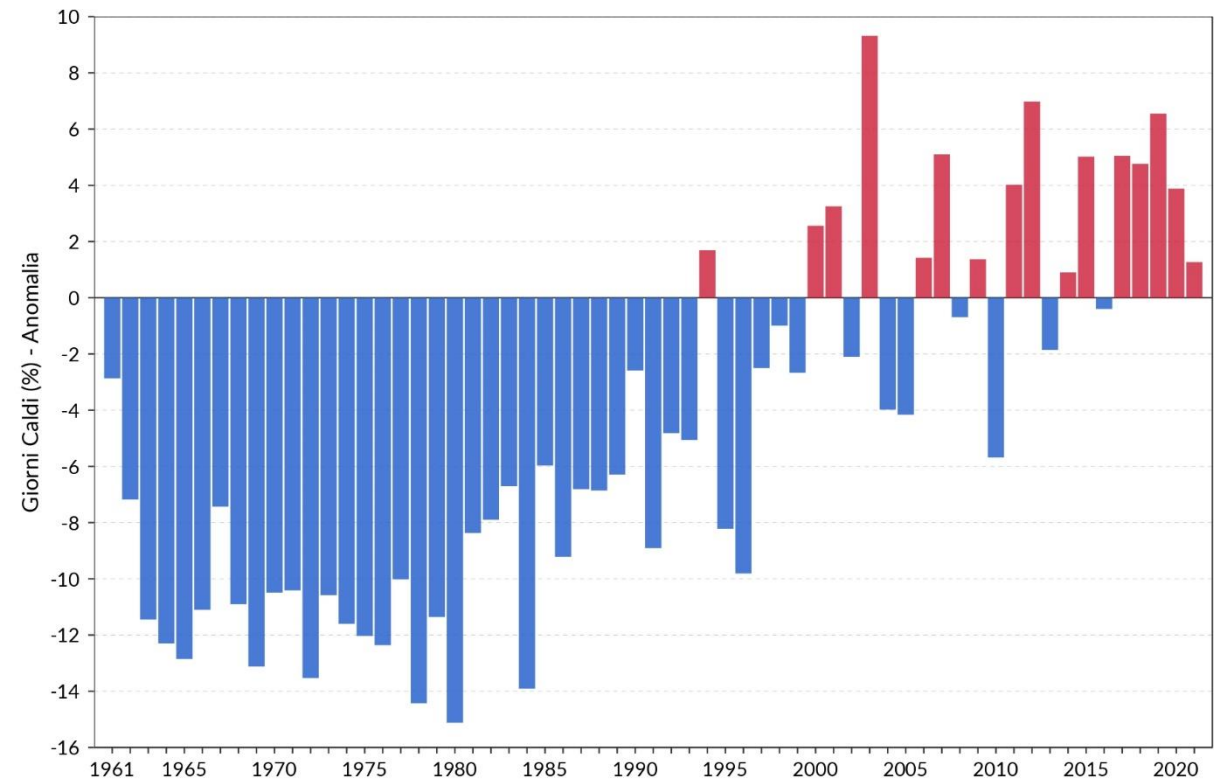
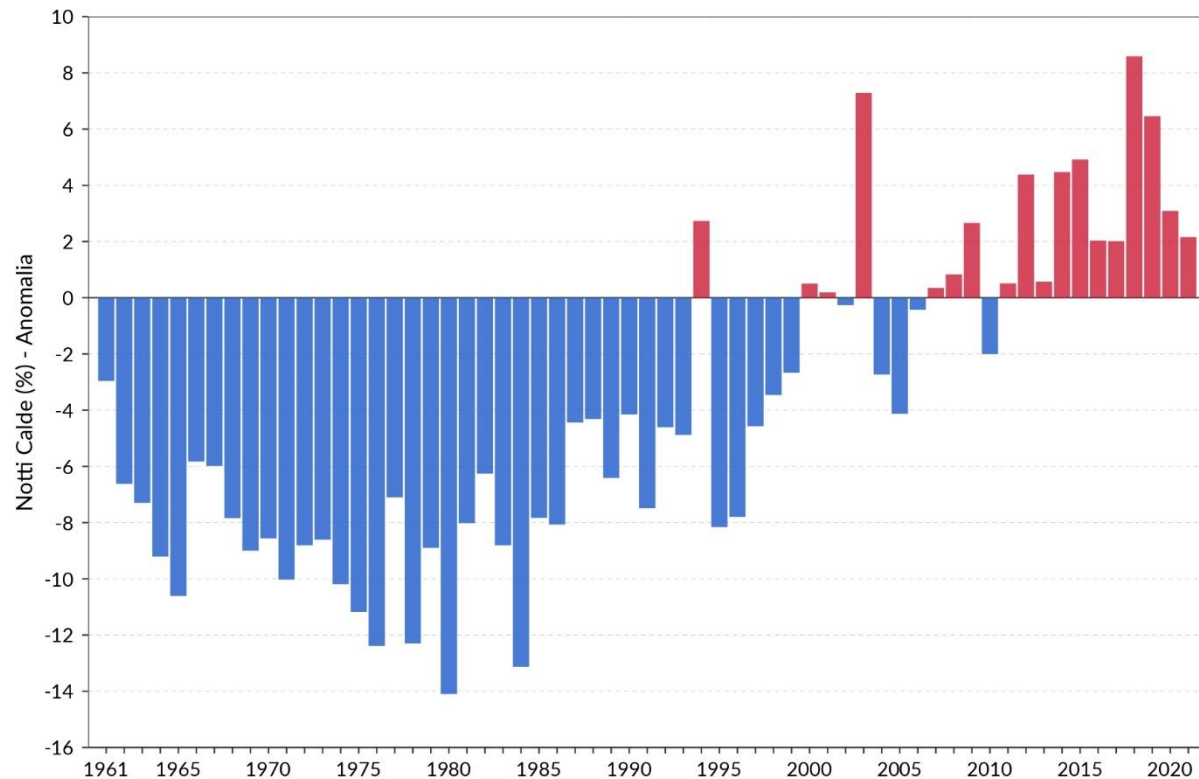
Serie delle anomalie medie annuali del numero di notti tropicali e dell'indice WSDI (Warm Spell Duration Index) in Italia rispetto al valore normale 1991-2020

Estremi di temperatura



Serie delle anomalie medie annuali del numero di notti e giorni freddi in Italia (espresso in % di giorni/anno) rispetto al valore normale 1991-2020.

Estremi di temperatura



Serie delle anomalie medie annuali del numero di notti e giorni caldi in Italia (espresso in % di giorni/anno) rispetto al valore normale 1991-2020.

Grazie

www.isprambiente.gov.it/it