



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di meteorologia e climatologia MeteoSvizzera

MeteoSvizzera



Bollettino del clima Inverno 2021/22

L'inverno è stato mite in tutta la Svizzera, regionalmente molto soleggiato e a sud delle Alpi anche molto asciutto. Proprio per il versante sudalpino si è trattato del secondo più mite, del più soleggiato e del secondo più asciutto dall'inizio delle misure. Il mese più mite è stato febbraio, con un'anomalia positiva di quasi 2 °C rispetto alla norma 1991-2020. I mesi di gennaio e febbraio sono stati soleggiati in tutto il Paese, mentre a sud delle Alpi le precipitazioni sono risultate scarse durante l'intera stagione.

Inverno mite

Mediata sull'intero territorio nazionale, la temperatura della stagione invernale è risultata pari a $-0.8\text{ }^{\circ}\text{C}$, valore di $1.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ superiore alla norma 1991-2020. Si è trattato dell'undicesimo inverno più mite dall'inizio delle misure nel 1864. A Locarno Monti la temperatura media stagionale è stata pari a $6.3\text{ }^{\circ}\text{C}$ e l'anomalia rispetto alla norma 1991-2020 ammonta a $1.8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Locarno Monti e Lugano hanno registrato rispettivamente il secondo e il terzo inverno più mite dall'inizio delle misure, avvenuto nel 1883 e nel 1864.

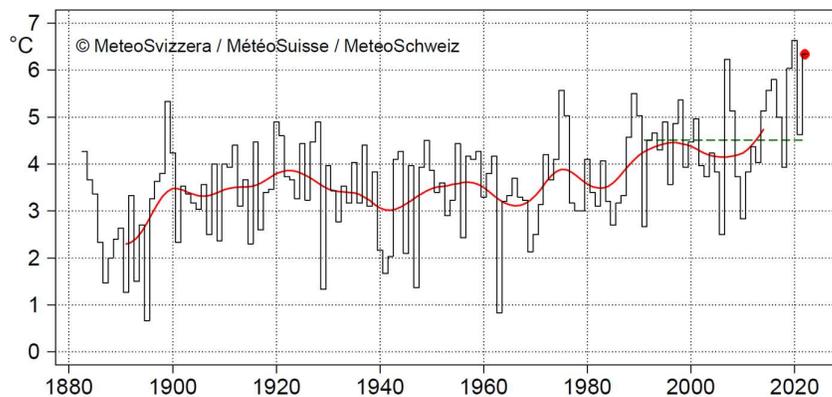


Fig. 1: Temperatura media della stagione invernale a Locarno Monti dall'inizio delle misure nel 1883. Il punto rosso indica il valore dell'inverno 2021/22 ($6.3\text{ }^{\circ}\text{C}$), la linea verde tratteggiata indica la norma 1991-2020 ($4.5\text{ }^{\circ}\text{C}$), quella rossa la media mobile su 20 anni.

I mesi di gennaio e febbraio sono quelli che hanno contribuito maggiormente a questa anomalia positiva di temperatura a sud delle Alpi. Localmente si è trattato del secondo o del terzo mese di gennaio e di febbraio più miti dall'inizio delle misure.

Al Sud durata del soleggiamento da record

A sud delle Alpi sono state registrate a livello regionale 531 ore di sole (media fra Locarno Monti e Lugano), valore che rende l'inverno 2021/22 di gran lunga il più soleggiato delle serie di misura omogenee lunghe più di 60 anni. Il secondo inverno più soleggiato è stato quello del 2001/02 con 490 ore di sole.

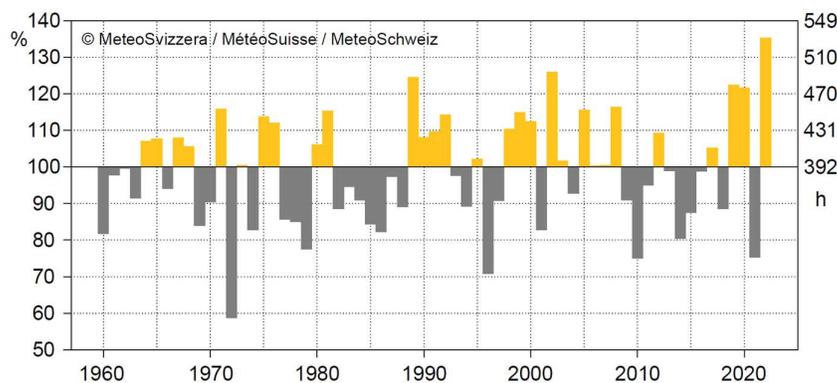
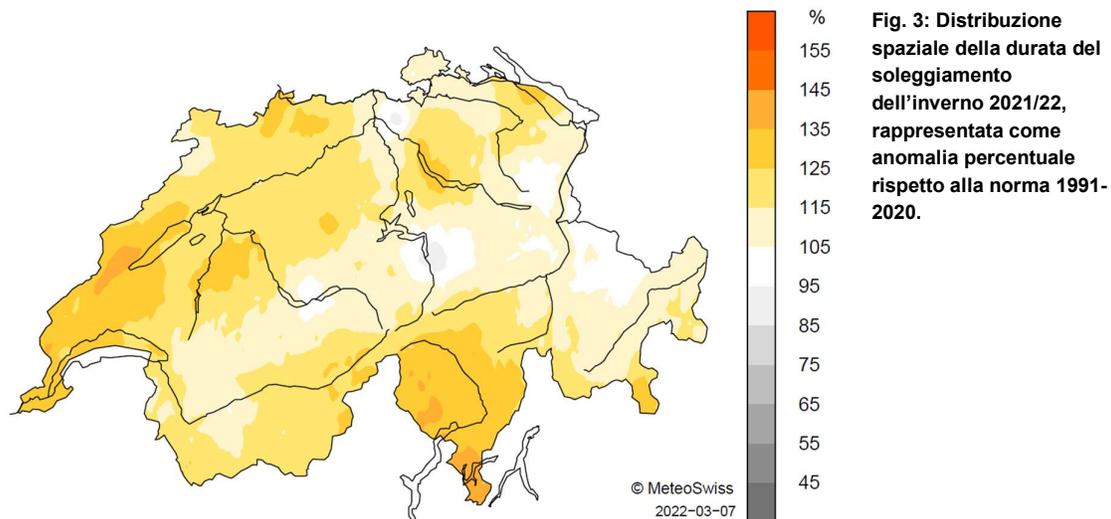


Fig. 2: Durata del soleggiamento in inverno (da dicembre a febbraio) rappresentata come media dei valori di Locarno Monti e Lugano. L'inverno 2021/22 ha totalizzato oltre 531 ore di sole (si veda la scala sulla destra). Le colonne gialle (grigie) rappresentano valori superiori (inferiori) alla norma.

A nord delle Alpi sono state registrate a livello regionale 230-300 ore, ovvero tra il 130 e quasi il 150% della norma del periodo 1991-2020. A Ginevra, con 292 ore di sole, si è trattato del quarto inverno più soleggiato dall'inizio delle misure nel 1897. A Berna sono state misurate 300 ore di sole, il quinto valore più elevato dal 1887.

A sud delle Alpi tutti e tre i mesi invernali hanno mostrato un soleggiamento superiore alla norma. Gennaio e febbraio sono stati più soleggiati del normale anche nel resto del Paese. Per il Sud si è trattato localmente dell'inverno più soleggiato, per il Nord del secondo più soleggiato.

A sud delle Alpi il mese di febbraio è stato localmente il secondo o il terzo più soleggiato, a nord delle Alpi il quarto o il quinto. I dati omogenei di soleggiamento sono cominciati più di 60 anni fa. Per Ginevra si è trattato del sesto mese di febbraio più soleggiato dall'inizio delle misure omogenee nel 1897.



Al Sud estremamente asciutto

A sud delle Alpi tutti e tre i mesi invernali (dicembre, gennaio e febbraio) sono risultati estremamente poveri di precipitazioni. A Locarno Monti sono caduti complessivamente 40 mm. Un quantitativo di precipitazione invernale inferiore era stato misurato solamente nella stagione 1980/81 con 14.6 mm. Per questa località la norma 1991-2020 corrisponde a 223 mm.

Nel resto della Svizzera il totale delle precipitazioni invernali ha raggiunto valori compresi fra il 90 e il 120 % della norma 1991-2020. In dicembre le precipitazioni sono state abbondanti, tranne che al Sud e nei Grigioni. In gennaio in tutto il Paese sono state registrate precipitazioni inferiori alla norma. In febbraio nel Giura e nelle Alpi molte località hanno raggiunto il 120 – 165 % della norma, a nord delle Alpi e in Vallese, invece, solo il 70 – 90 % di essa.

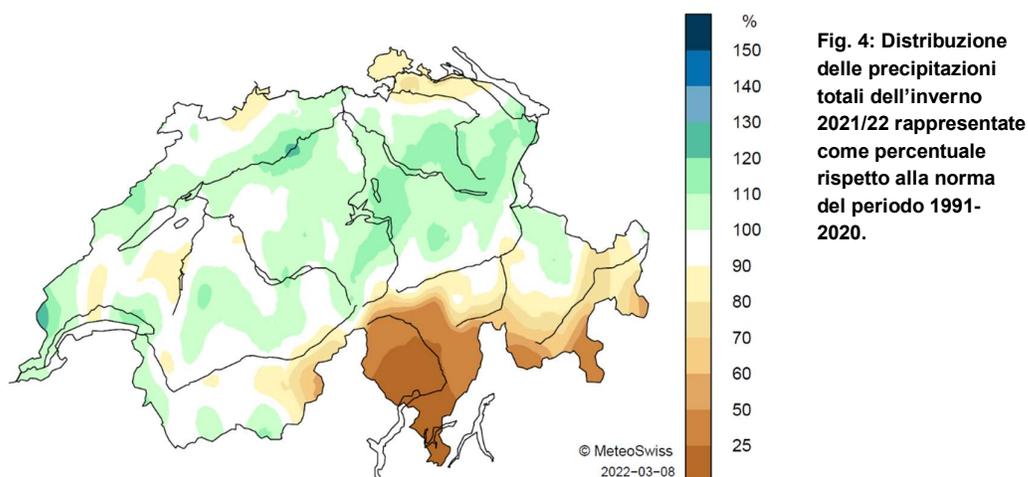


Fig. 4: Distribuzione delle precipitazioni totali dell'inverno 2021/22 rappresentate come percentuale rispetto alla norma del periodo 1991-2020.

Al Sud mai così mite e asciutto

Dall'inizio delle misurazioni sistematiche nel 1864, a sud delle Alpi non si era mai verificato un inverno così mite e povero di precipitazioni come quello di quest'anno. Mediata su tutto il versante sudalpino, la temperatura invernale è stata di 1.6 °C superiore alla norma 1991-2020 e la somma delle precipitazioni ha raggiunto il 22 % di quelle normalmente attese.

A sud delle Alpi l'inverno più mite è stato quello del 2006/07, con un'anomalia positiva della temperatura di oltre 2 °C, ma con precipitazioni di poco superiori alla media. L'inverno più secco è stato invece quello del 1980/81 con solo il 3 % della precipitazione normale; la temperatura media stagionale, però, fu di 1.7 °C inferiore alla norma.

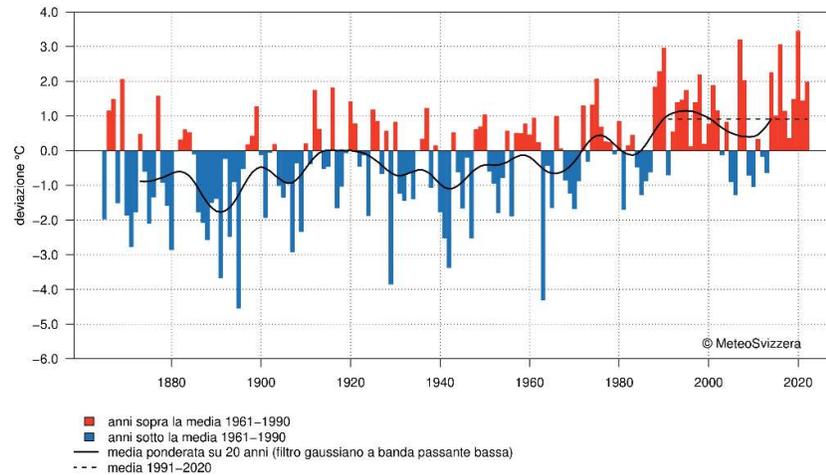
Valori stagionali (Inverno 2021/22) di stazioni scelte della rete di MeteoSvizzera paragonati alla norma 1991-2020.

stazione	quota m	temperatura (°C)			soleggiamento (h)			precipitazioni (mm)		
		media	norma	deviaz.	somma	norma	%	somma	norma	%
Bern	553	1.9	0.7	1.2	300	213	141	191	194	99
Zürich	556	2.9	1.4	1.5	266	195	137	206	207	99
Genève	420	3.3	2.6	0.7	292	205	143	206	219	94
Basel	316	4.0	2.7	1.3	242	204	119	137	158	87
Engelberg	1036	-0.5	-1.2	0.7	203	174	117	320	278	115
Sion	482	0.8	1.2	-0.4	312	293	106	142	160	89
Lugano	273	5.8	4.4	1.4	520	373	139	46	207	22
Samedan	1709	-7.3	-7.5	0.2	386	343	113	66	85	78

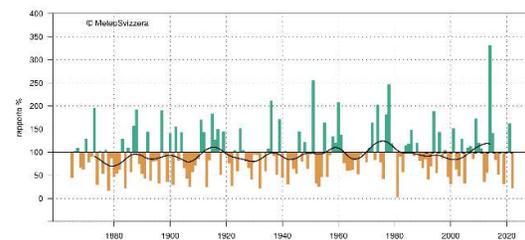
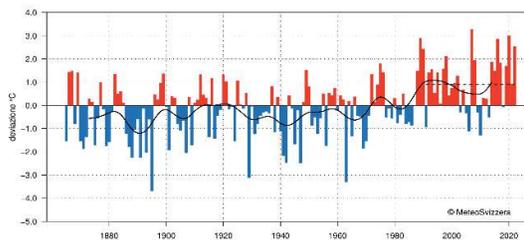
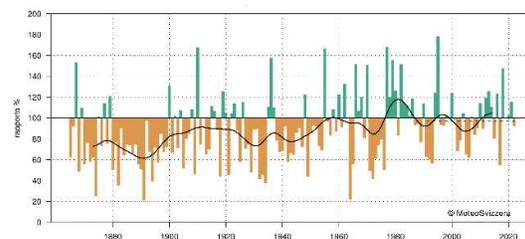
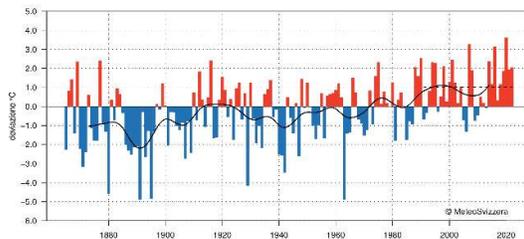
norma Media pluriennale 1991-2020
deviaz. Deviazione della temperatura dalla norma
% Percentuale rispetto alla norma (norma = 100%)

L' Inverno 2021/22 a confronto con la norma 1961–1990

Secondo le raccomandazioni dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale (OMM) per i confronti con serie lunghe di dati, MeteoSvizzera utilizza i valori normali del periodo 1961–1990.



Deviazione della temperatura stagionale in Svizzera rispetto alla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu. La curva nera mostra l'andamento della temperatura mediato su 20 anni.



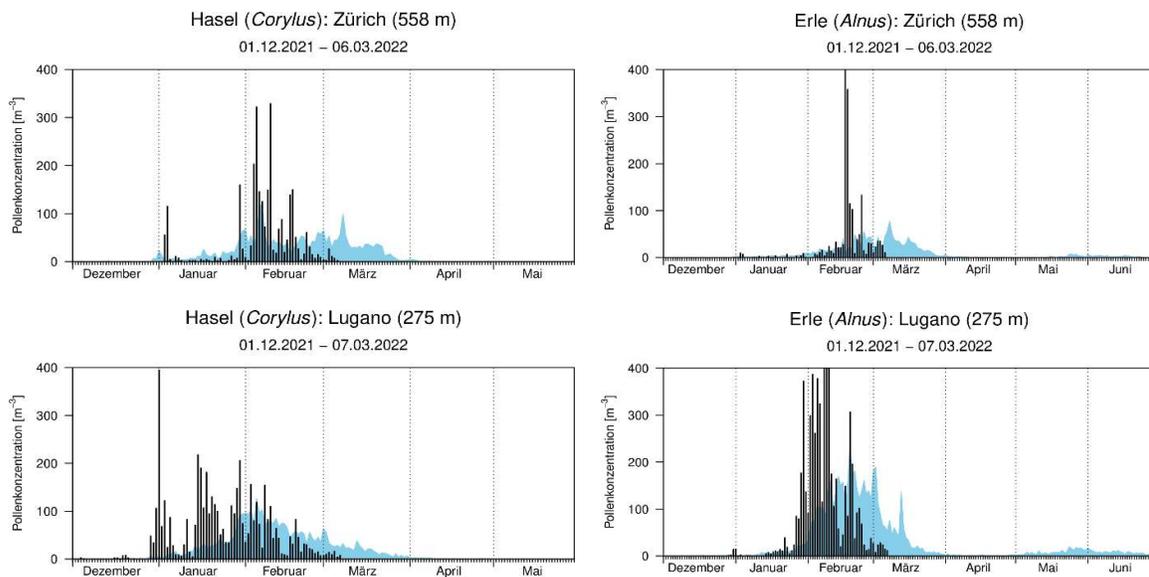
Andamento pluriennale della temperatura stagionale (a sinistra) e delle precipitazioni stagionali (a destra) nella Svizzera nordalpina (in alto) e al sud delle Alpi (in basso). È rappresentata la deviazione dalla media pluriennale (norma 1961–1990). I valori termometrici sopra la media sono indicati in rosso, quelli al di sotto in blu, mentre per le precipitazioni i valori sopra la media sono in verde, quelli sotto in marrone. La curva nera mostra il rispettivo andamento mediato su 20 anni.

La stagione pollinica dell'inverno 2021/22

Pollini di nocciolo già da inizio gennaio

In Ticino la stagione dei pollini di nocciolo è iniziata già alla fine di dicembre, mentre a nord delle Alpi durante le giornate miti di inizio anno. Forti concentrazioni di polline sono state misurate per la prima volta a Lugano il 31 dicembre, a Locarno il 3 gennaio. Queste date corrispondono ad un anticipo di rispettivamente 28 e 24 giorni rispetto alla media trentennale 1991-2020. Solamente nel 2016 il primo giorno con forti concentrazioni di polline è stato rilevato due giorni ancora prima. Sul lato nord delle Alpi, concentrazioni moderate sono state raggiunte il 3 e il 4 gennaio, anche in questo caso 20-30 giorni prima della media. A Zurigo, la concentrazione di polline ha raggiunto il suo massimo il 4 gennaio. Questo inizio anticipato della stagione pollinica a nord delle Alpi è uno dei tre più precoci all'interno del periodo di confronto. In Ticino, le concentrazioni di pollini di nocciolo sono risultate da forti a molto forti in molte giornate dall'inizio di gennaio fino al 20 febbraio circa. A Lugano ci sono stati 27 giorni con un elevato numero di pollini (14 giorni in più della media). Purtroppo, a Locarno il captapolline non ha misurato per un periodo di tempo più lungo. Se confrontiamo questi giorni con Lugano, arriveremmo a un totale di 38 giorni con forti concentrazioni di pollini di nocciolo a Locarno, tanti quanti ne sono stati misurati solo una volta in precedenza, nel 2020.

Durante l'inverno mite e secco in Ticino, il rilascio dei pollini di nocciolo non è stato quasi mai interrotto. Sul lato nord delle Alpi, invece, le temperature erano un po' troppo basse in gennaio, così che i cespugli di nocciolo non sono completamente fioriti. Il primo giorno con una concentrazione elevata di polline è stato registrato tra il 30 gennaio e il 5 febbraio, in media 11 giorni prima della media 1991-2020. A nord delle Alpi sono stati registrati da 6 a 16 giorni con forti concentrazioni, nella maggior parte delle stazioni leggermente più della media. A Lucerna, Münsterlingen e Buchs la stagione pollinica è stata anche tra le più marcate all'interno del periodo di confronto. L'ultimo giorno con una forte concentrazione di polline è stato il 18 o il 24 febbraio, quasi due settimane prima della media. Il rilascio dei pollini di nocciolo continuerà in marzo, ma difficilmente verranno raggiunte concentrazioni elevate, tranne che a La Chaux-de-Fonds.



Sviluppo della stagione del polline di nocciolo (a sinistra) e ontano (a destra) a Zurigo (in alto) e a Lugano (in basso).

L'anno in corso è rappresentato dalle barre nere. La curva blu corrisponde alla media 1991-2020. Per l'anno in corso i dati si fermano ai primi di marzo.

Primi pollini di ontano assieme a quelli del nocciolo

I primi pollini di ontano sono stati misurati contemporaneamente a quelli di nocciolo alla fine di dicembre in Ticino e all'inizio di gennaio a nord delle Alpi, anche se in concentrazioni significativamente inferiori. A gennaio, sono state registrate per lo più concentrazioni deboli o appena moderate. I primi giorni con una forte concentrazione di pollini di ontano sono stati misurati in Ticino il 26 e 27 gennaio, due settimane prima rispetto alla media del periodo di confronto trentennale 1991-2020. Sul versante settentrionale delle Alpi, invece, le concentrazioni di pollini di ontano sono salite a forti tra il 10 e il 17 febbraio, con temperature massime giornaliere superiori a 10 °C. Questo corrisponde a circa una settimana di anticipo rispetto al periodo 1991-2020. Al momento la stagione del polline dell'ontano non è ancora finita. Fino alla fine di febbraio, a Lugano sono stati registrati 24 giorni con concentrazioni elevate e 10 giorni con concentrazioni molto elevate. Si tratta di 8 giorni in più della media, quindi l'anno rientrerà fra quelli con concentrazioni più elevate. A Locarno, la stagione pollinica non può essere analizzata correttamente a causa della mancanza dei dati. A nord delle Alpi, in febbraio sono stati misurati da 4 a 10 giorni con forti concentrazioni di polline. Il 17 e 18 febbraio esse sono state molto forti e in alcune stazioni di misurazione è stata registrata la concentrazione di polline giornaliera più alta o la terza più alta del periodo di confronto.

MeteoSvizzera, 11 marzo 2022

Il bollettino del clima può essere riprodotto senza limitazioni, solo con la dicitura "Fonte: MeteoSvizzera".

<http://www.meteosvizzera.admin.ch/home/clima/il-clima-della-svizzera/rapporti-sul-clima.html>

Citazione

MeteoSvizzera 2022: Bollettino del clima Inverno 2021/22. Locarno-Monti.

Foto di copertina

Tempo dal carattere primaverile nel bel mezzo dell'inverno. Vista dal Bachtel nell'Oberland zurighese verso le Alpi il 31 dicembre 2021. Foto: Joël Fisler.

MeteoSvizzera
Via ai Monti 146
CH-6605 Locarno Monti

T +41 58 460 92 22
www.meteosvizzera.ch

MétéoSuisse
7bis, av. de la Paix
CH-1211 Genève 2

T +41 58 460 98 88
www.meteosuisse.ch

MétéoSuisse
Chemin de l'Aérologie
CH-1530 Payerne

T +41 58 460 94 44
www.meteosuisse.ch

MeteoSchiweiz
Operation Center 1
CH-8058 Zürich-Flughafen

T +41 58 460 91 11
www.meteoschiweiz.ch