



www.lamma.toscana.it



CONSORZIO
LaMMA

Scarica la APP LaMMA METEO sullo smartphone

 App Store



 Google Play



12 mesi di clima in Toscana



12 libri da leggere suggeriti da LEDIS

un progetto editoriale di Consorzio LaMMA servizio meteo della Toscana

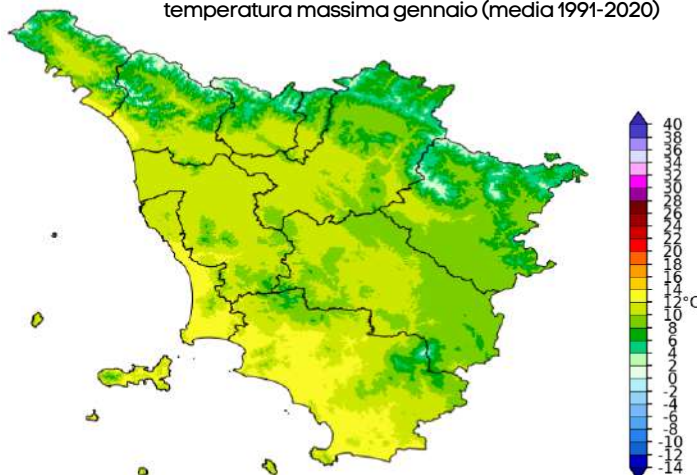


GENNAIO: ancora il mese più freddo

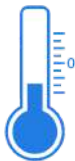
Gennaio resta il "re" del freddo in Toscana, ma non come una volta.

Rispetto agli anni '50 e '60 ha visto innalzare le **temperature massime** di **+1.1 °C** e le ondate di freddo sono sempre più rare. Piove come un tempo ma nevica meno, in particolare in pianura e in collina.

temperatura massima gennaio (media 1991-2020)



Minime



Arezzo	0.2 °C	Massa	4.9 °C
Firenze	2.1 °C	Pisa	2.8 °C
Grosseto	2.9 °C	Prato	3.1 °C
Livorno	6.0 °C	Pistoia	2.4 °C
Lucca	2.6 °C	Siena	3.1 °C

Massime



Arezzo	9.3 °C	Massa	12.9 °C
Firenze	11.2 °C	Pisa	11.5 °C
Grosseto	12.8 °C	Prato	10.6 °C
Livorno	12.3 °C	Pistoia	10.7 °C
Lucca	10.9 °C	Siena	9.8 °C

Pioggia

 giorni/mm

Arezzo	7/53	Massa	8/106
Firenze	8/64	Pisa	7/70
Grosseto	6/43	Prato	8/74
Livorno	8/69	Pistoia	9/107
Lucca	9/108	Siena	7/53

i più freddi 1985 e 1981, 1968, 1963

i più caldi 1955, 1988, 2007

MEMORABILIA

Gennaio '63: tra i più nevosi

Il mese di gennaio 1963 è in Toscana il 3° più freddo degli ultimi 70 anni e anche uno dei più nevosi. Dopo una prima decade con flusso mite occidentale e abbondanti piogge, a partire dal 12 arrivano sul Mediterraneo centrale correnti fredde nord-orientali che determinano 4-5 giorni di precipitazioni nevose sulle aree di pianura, le più abbondanti il 13 e il 19.

Firenze paralizzata dalla neve Sottozero nella Riviera Ligure

La più forte nevicata del dopoguerra ha bloccato il traffico nella città toscana - Fontane ghiacciate a Pegli - -5° a Savona, flagellata da una violenta bufera - A Mondovì - -14° - Il Comune di Milano non riesce a trovare spaltatori: la paga di 500 lire all'ora è giudicata troppo bassa - La laguna gelata a Venezia - Il maltempo imperversa sulla costa adriatica - Un morto a Camerino



foto da IstitutoLuce

Gennaio 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

i record sono riferiti ai dati osservati nei 10 capoluoghi

il giorno più caldo 29/01/1932 a FIRENZE +20°C

il giorno più freddo 11/01/1985 a FIRENZE -23°C

il giorno più piovoso 09/01/1979 LUCCA 112 mm



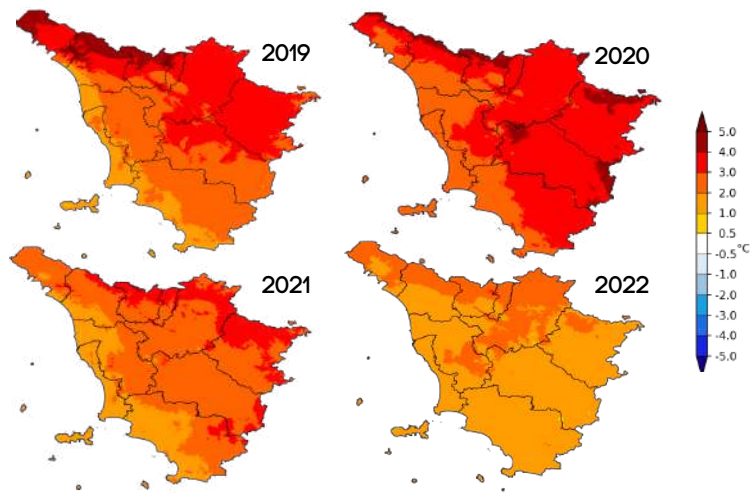
da leggere a gennaio

Faune – Christiane Vadnais

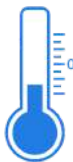
FEBBRAIO: sempre meno freddo

Il mese più corto dell'anno nella cultura popolare era indicato come dispensatore di gelide e nevose sorprese, negli ultimi anni però queste sono diventate sempre meno frequenti. La temperatura **massima** è mediamente **umentata di +1.5 °C** e negli ultimi 10 anni sono ben 7 i mesi di febbraio che sono risultati sensibilmente sopra media.

anomalia temperatura massima di recenti febbraio



Minime



Arezzo	0.3 °C	Massa	4.6 °C
Firenze	2.5 °C	Pisa	2.9 °C
Grosseto	2.6 °C	Prato	3.3 °C
Livorno	5.9 °C	Pistoia	2.8 °C
Lucca	2.9 °C	Siena	3.0 °C

Massime



Arezzo	11.0 °C	Massa	13.7 °C
Firenze	12.7 °C	Pisa	12.6 °C
Grosseto	13.7 °C	Prato	12.2 °C
Livorno	12.8 °C	Pistoia	12.2 °C
Lucca	12.7 °C	Siena	11.0 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	7/58	Massa	8/96
Firenze	7/64	Pisa	7/63
Grosseto	6/51	Prato	8/78
Livorno	7/65	Pistoia	9/107
Lucca	8/101	Siena	7/61

i più freddi 1956, 2012, 2003

i più caldi 2014, 1966, 1990

MEMORABILIA

Nel 2016 l'onda più alta

Il 10 febbraio del 2016 il transito di una veloce perturbazione atlantica determina la formazione di un minimo di bassa pressione sul Ligure con venti occidentali molto forti.

Le raffiche di Ponente superano i 100 km/h provocando violente mareggiate sul litorale livornese dove le onde raggiungono l'altezza record di 7 metri.



Febbraio 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

i record sono riferiti ai dati osservati nei 10 capoluoghi

il giorno più caldo 25/02/1991 a FIRENZE +23.4°C

il giorno più freddo 07/02/1991 a AREZZO -20°C

il giorno più piovoso 17/02/1960 a PISTOIA 99 mm



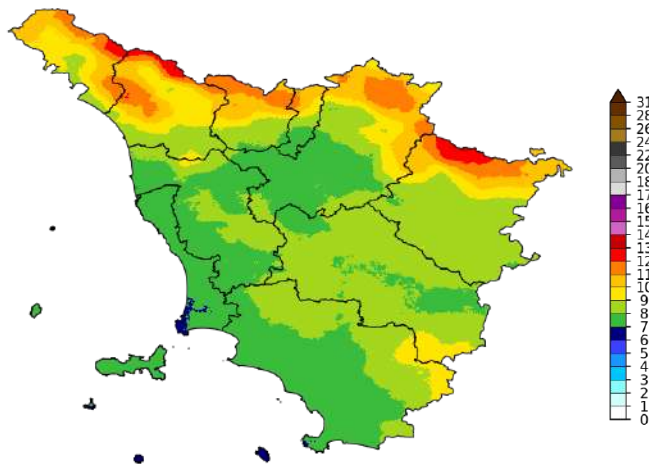
da leggere a febbraio

Clouds: il giorno che le nuvole caddero sulla terra -
Daniele Negri e Fabio Baldassarri

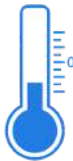
MARZO: addio instabilità

MARZO che una volta era definito “pazzerello” sembra oggi aver perso questo carattere. Pur rimanendo altalenante, come lo sarebbe la Primavera, il mese di marzo in Toscana si direbbe aver giurato fedeltà all’alta pressione. Dal 1955 ad oggi le precipitazioni sono **diminuite** del 25% e del **40% i giorni piovosi**. Vertiginoso l’incremento delle **temperature massime: +2.4 °C** in settant’anni.

numero di giorni di pioggia marzo (1991-2020)



Minime



Arezzo	2.9 °C	Massa	7.2 °C
Firenze	5.3 °C	Pisa	5.3 °C
Grosseto	4.8 °C	Prato	6.1 °C
Livorno	8.3 °C	Pistoia	5.2 °C
Lucca	5.6 °C	Siena	5.3 °C

Massime



Arezzo	14.9 °C	Massa	16.3 °C
Firenze	16.3 °C	Pisa	15.5 °C
Grosseto	16.4 °C	Prato	16.0 °C
Livorno	15.1 °C	Pistoia	16.0 °C
Lucca	16.4 °C	Siena	14.6 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	8/65	Massa	8/87
Firenze	7/62	Pisa	7/59
Grosseto	6/45	Prato	7/74
Livorno	7/58	Pistoia	8/98
Lucca	8/94	Siena	8/59

i più freddi 1987, 1971, 1962

i più caldi 2001, 1991, 2012

MEMORABILIA

La neve del 16 marzo 1987

Dal 12 al 15 marzo l'Italia è investita da venti freddi di origine polare con temperature minime che scendono fino a -7 °C in pianura.

Il 16 marzo la perturbazione atlantica che arriva sull'Italia trova aria molto fredda e di conseguenza nevicata diffuse e intense interessano anche le zone di pianura.

A Firenze la neve inizia a cadere dalle 9:00 del mattino e insiste fino alle 14:00 con accumuli di circa 15 cm. Neve abbondante anche a Prato, Pistoia e Arezzo.

Marzo 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

8 CORRIERE DELLA SERA CRONACHE ITA

Dalle 9.15 alle 14.20 una bufera ha imperversato sul capoluogo fiorentino, poi è apparso il sole

Senza preavviso la neve: Firenze sconvolta

Cittadini e autorità colti di sorpresa: nessun allarme dai meteorologi - In ritardo i piani di difesa e in breve la città è rimasta bloccata - Un colossale ingorgo all'ingresso autostradale per un grosso veicolo di traverso - Infine qualche spargisale è intervenuto nei punti in salita



FIRENZE - Due studenti scendono con la neve sul Lungarno (Foto Ansa)

FIRENZE - Adesso è un po' tardi per rimediare. E se non si riesce a sciogliere la neve, si rischia di bloccare la città. I servizi di emergenza sono stati chiamati in ritardo. Le autorità hanno tentato di spargere sale sui punti in salita, ma non è bastato. La situazione è rimasta bloccata per ore. I cittadini sono rimasti a casa, e le attività sono state sospese. La neve ha creato un caos in tutta la città, e le strade sono state chiuse per ore. Le autorità hanno tentato di sciogliere la neve con i mezzi a disposizione, ma non è bastato. La situazione è rimasta bloccata per ore. I cittadini sono rimasti a casa, e le attività sono state sospese.

- il record di caldo** 31/03/2021 a FIRENZE +28.2°C
- il record di freddo** 02/03/2005 a AREZZO -10°C
- il giorno più piovoso** 08/03/1967 a PISTOIA 127 mm

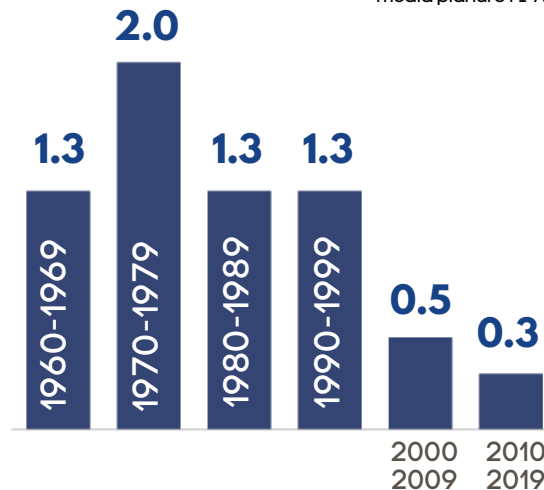


da leggere a marzo
Membrana - Chi Ta Wei

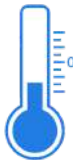
APRILE: non piove più un barile

APRILE è nella tradizione il mese dei primi temporali stagionali e di pericolosi episodi di freddo tardivo. Caratteri oggi smorzati dal cambiamento climatico: in 70 anni le piogge sono diminuite del 20% e fa molto **più caldo**, **+2.2 °C le massime** e **+0.7 °C le minime**. Il caldo precoce rende le piante più vulnerabili al freddo fuori stagione, sebbene le **gelate tardive siano più rare dopo il 2000**. Si intravede una ripresa degli episodi di gelo dal 2020, ma la tendenza resta da confermare.

numero di gelate tardive per decennio
media pianure FI-AR



Minime



Arezzo	5.5 °C	Massa	9.9 °C
Firenze	8.0 °C	Pisa	7.8 °C
Grosseto	7.4 °C	Prato	9.0 °C
Livorno	10.8 °C	Pistoia	8.1 °C
Lucca	8.5 °C	Siena	7.9 °C

Massime



Arezzo	18.7 °C	Massa	18.8 °C
Firenze	19.9 °C	Pisa	18.5 °C
Grosseto	19.5 °C	Prato	19.8 °C
Livorno	17.7 °C	Pistoia	19.8 °C
Lucca	20.0 °C	Siena	18.1 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	9/73	Massa	9/99
Firenze	9/67	Pisa	7/63
Grosseto	6/42	Prato	8/69
Livorno	7/63	Pistoia	9/92
Lucca	9/91	Siena	8/71

i più freddi 1973, 1980, 1958

i più caldi 2007, 2018, 1961

MEMORABILIA

Le gelate del 2021

I cambiamenti climatici rendono le gelate in pianura eventi sempre più rari. In questo contesto merita di essere ricordato l'evento del 8/4/2021 quando si verificano estese gelate tardive con minime molto basse per il periodo: -5 °C ad Arezzo e -3 °C a Firenze. Temperature anche inferiori nelle vallate più strette dell'interno.



Aprile 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

il record di caldo 28/04/2012 a FIRENZE +31.2°C

il record di freddo 08/04/1961 a AREZZO -5.4°C

il giorno più piovoso 30/04/1993 a PISTOIA 121 mm



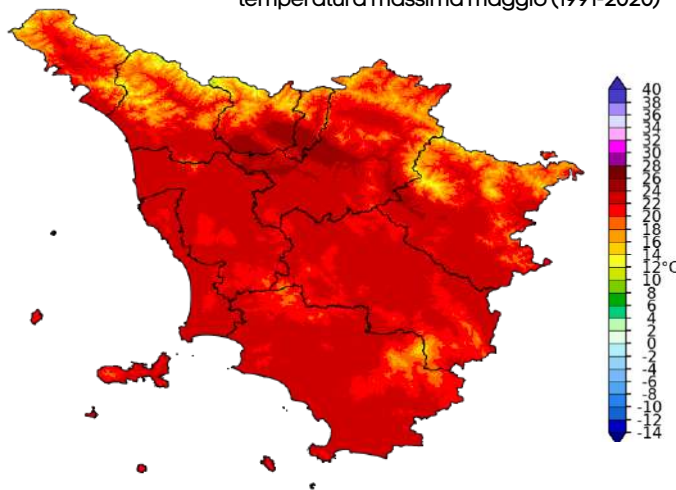
da leggere a aprile

La nuvola di smog – Italo Calvino

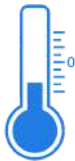
MAGGIO: tra estate e primavera

Nonostante un **aumento di +1.8 °C nelle temperature massime**, maggio rimane in Toscana uno dei mesi con condizioni meteo prevalentemente gradevoli. Le precipitazioni sono rimaste quelle del trentennio 1961-90, sono invece aumentate le fasi di caldo anomalo rispetto al passato: un primo assaggio di temperature estive ma ancora sopportabili.

temperatura massima maggio (1991-2020)



Minime



Arezzo	9.5 °C	Massa	13.8 °C
Firenze	12.1 °C	Pisa	11.5 °C
Grosseto	11.2 °C	Prato	13.1 °C
Livorno	14.6 °C	Pistoia	12.0 °C
Lucca	12.4 °C	Siena	11.6 °C

Massime



Arezzo	23.4 °C	Massa	23.2 °C
Firenze	24.5 °C	Pisa	22.7 °C
Grosseto	23.9 °C	Prato	24.5 °C
Livorno	21.7 °C	Pistoia	24.4 °C
Lucca	24.6 °C	Siena	22.7 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	9/73	Massa	7/73
Firenze	8/66	Pisa	6/60
Grosseto	6/43	Prato	8/70
Livorno	5/52	Pistoia	8/78
Lucca	7/77	Siena	8/70

i più freddi 1991, 1980, 1984

i più caldi 2003, 2009, 2022

MEMORABILIA

Alluvioni e frane del 2023

Il maggio 2023 è il 9° più piovoso dal 1955 e sicuramente uno dei più piovosi nell'Alto Mugello. Nei giorni 1-2 e 16-17 maggio si verificano due eventi di piogge intense e persistenti con cumulati massimi superiori ai 200 mm, causati da una circolazione depressionaria particolarmente stazionaria. Un numero straordinariamente alto di frane e smottamenti interessa soprattutto le zone appenniniche con interruzioni della viabilità stradale e ferroviaria. Disastrose alluvioni colpiscono l'Emilia Romagna.



Maggio 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

il record di caldo 27/05/2022 a PISTOIA +36.5°C

il record di freddo 02/05/1962 a AREZZO -3.1°C

il giorno più piovoso 30/05/1992 a PISA 133 mm



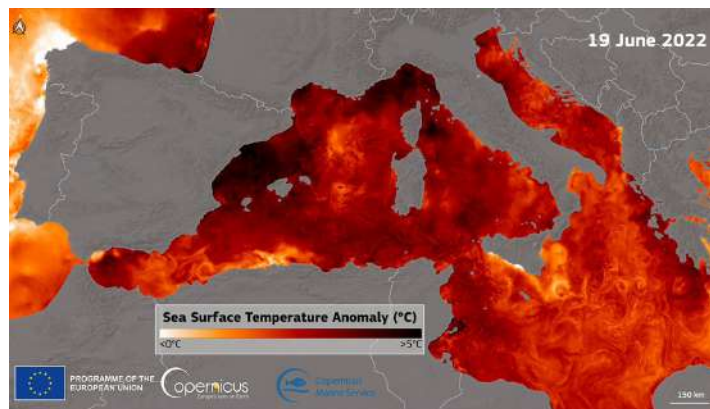
da leggere a maggio

La siccità – Guido Conti

GIUGNO: ormai estate piena

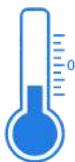
GIUGNO è ormai un mese pienamente estivo e non più un gradevole traghettatore stagionale. Con luglio e agosto è il mese in cui l'aumento termico è più evidente: **le massime** sono addirittura **3.3 °C più alte** rispetto a 10 anni fa. I giorni in cui si superano i 30 °C sono quasi 10 volte di più del passato, da 1.5 a 12 giorni. L'ultimo giugno senza temperature oltre i 30 °C in Toscana risale al 1992. Anche la temperatura del mare ne risente fortemente.

un mare sempre più caldo



anomalia di temperatura del mare 19 giugno 2022

Minime



Arezzo	13.2 °C	Massa	17.5 °C
Firenze	16.0 °C	Pisa	15.3 °C
Grosseto	15.0 °C	Prato	17.0 °C
Livorno	18.3 °C	Pistoia	15.5 °C
Lucca	16.1 °C	Siena	15.2 °C

Massime



Arezzo	28.0 °C	Massa	26.6 °C
Firenze	29.1 °C	Pisa	27.0 °C
Grosseto	28.4 °C	Prato	29.0 °C
Livorno	25.5 °C	Pistoia	28.7 °C
Lucca	28.7 °C	Siena	27.1 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	6/55	Massa	6/64
Firenze	5/48	Pisa	4/38
Grosseto	3/26	Prato	5/49
Livorno	4/34	Pistoia	5/53
Lucca	6/71	Siena	6/52

i più freddi 1980, 1969, 1956

i più caldi 2003, 2022, 2017

MEMORABILIA

Cardoso: 19 giugno 1996

La mattina del 19 giugno 1996 un intenso e persistente temporale interessa le Alpi Apuane provocando un violento nubifragio. Nella zona le piogge sono davvero molto abbondanti con cumulati di 440 mm in appena 8 ore. Nel pomeriggio le località di Cardoso e Fornovolasco sono investite dall'onda di piena dei torrenti e vengono quasi completamente distrutte. L'evento causa 13 morti, quasi tutti a Cardoso.



Foto: Lorenzo Pasqualini, Accadde oggi

<https://it.wikipedia.org/w/index.php?curid=6542640>

Giugno 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

il record di caldo 27/06/2022 a FIRENZE +41 °C

il record di freddo 07/06/1962 a AREZZO +0.8 °C

il giorno più piovoso 18/06/1970 a Livorno 196 mm



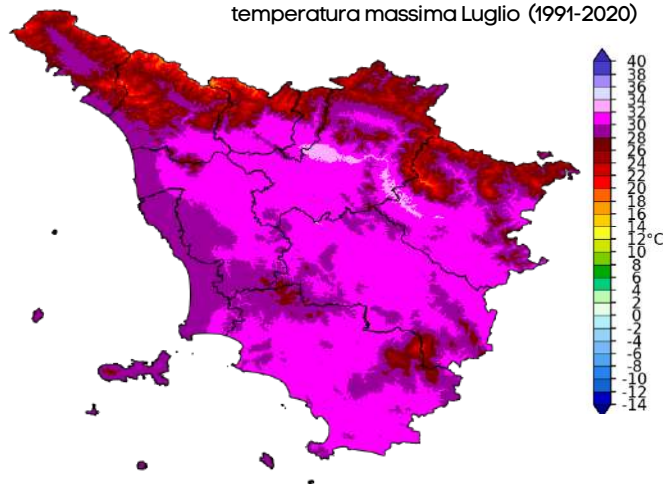
da leggere a giugno

Piccolo manuale per cercatori di nuvole - Vincenzo Levizzani

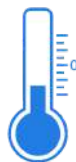
LUGLIO: il piu caldo, quasi troppo

LUGLIO è da sempre il mese più caldo in Toscana, ma se nel trentennio 1961-1990 la temperatura media massima si attestava sui 29.9 °C, nel decennio 2014-2023 si è portata a 32.2 °C. I **giorni molto caldi**, con massime uguali o superiore ai 34 °C, **sono aumentati di 6 volte** dal 1955 ad oggi. Nel 2022, anno del secondo luglio più caldo mai osservato, se ne sono contati ben 22 a livello regionale.

temperatura massima Luglio (1991-2020)



Minime



Arezzo	15.4 °C	Massa	19.9 °C
Firenze	18.3 °C	Pisa	17.9 °C
Grosseto	17.8 °C	Prato	19.4 °C
Livorno	20.9 °C	Pistoia	17.7 °C
Lucca	18.3 °C	Siena	17.7 °C

Massime



Arezzo	31.4 °C	Massa	29.2 °C
Firenze	32.2 °C	Pisa	29.9 °C
Grosseto	31.4 °C	Prato	32.0 °C
Livorno	28.1 °C	Pistoia	31.8 °C
Lucca	31.5 °C	Siena	30.5 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	4/40	Massa	3/40
Firenze	3/26	Pisa	2/29
Grosseto	2/19	Prato	3/29
Livorno	2/23	Pistoia	3/39
Lucca	3/39	Siena	3/29

i più freddi 1980 e 1981, 1966, 1978

i più caldi 2015, 2022, 2003

MEMORABILIA

Caldo record nel 2015 e 2022

Luglio 2015 e 2022 sono i più caldi della serie storica in Toscana, con temperature di quasi 3 °C superiori alla media 1991-2020.

Particolarmente elevate le temperature massime registrate a luglio 2022, con una media di 36.6 °C a Firenze. Eccezionale invece la media dei valori delle minime del luglio 2015, con 20.7 °C a Grosseto.

Nel 2022 registrati due nuovi record di caldo: 40 °C a Grosseto e 38 °C a Pisa.

Luglio 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

il record di caldo 26/07/1983 a FIRENZE +42.6°C

il record di freddo 02/07/1971 a AREZZO +4.8°C

il giorno più piovoso 29/07/2010 a MASSA 134 mm



da leggere a luglio

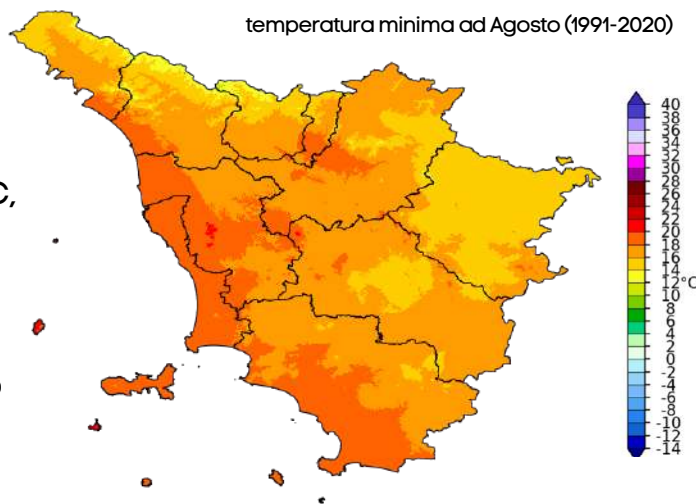
E se smettessimo di fingere? – Jonathan Franzen



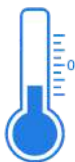
AGOSTO: le tante notti tropicali

Il mese dei temporali di Ferragosto e delle notti sempre più lunghe sta cambiando volto, soprattutto dopo il tramonto. Le **"notti tropicali"**, cioè con temperatura uguale o superiore ai 20 °C, **sono quintuplicate** a livello regionale, da 1 a 5. Il record è quello del 2003, con ben 24 notti tropicali. Le **piogge** registrano un **-23%** rispetto a settant'anni fa e la "rottura" dell'estate con l'arrivo dei primi temporali è sempre più tardiva.

temperatura minima ad Agosto (1991-2020)



Minime



Arezzo	15.4 °C	Massa	20.1 °C
Firenze	18.5 °C	Pisa	18.5 °C
Grosseto	18.4 °C	Prato	19.5 °C
Livorno	21.1 °C	Pistoia	17.8 °C
Lucca	18.2 °C	Siena	18.0 °C

Massime



Arezzo	31.7 °C	Massa	29.9 °C
Firenze	32.5 °C	Pisa	30.2 °C
Grosseto	31.8 °C	Prato	32.2 °C
Livorno	28.4 °C	Pistoia	32.2 °C
Lucca	31.7 °C	Siena	30.7 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	4/46	Massa	4/44
Firenze	4/40	Pisa	3/41
Grosseto	2/27	Prato	4/44
Livorno	3/29	Pistoia	4/46
Lucca	4/47	Siena	4/39

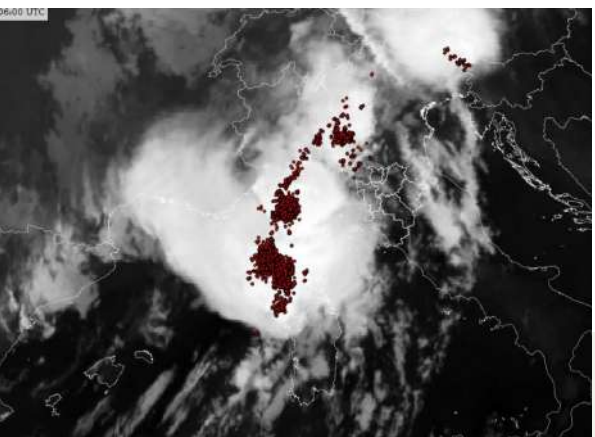
i più freddi 1976, 1968, 1977

i più caldi 2003, 2012, 2009

MEMORABILIA

Temporali per 1000 km

Il 18 agosto 2022 un intenso sistema temporalesco si forma tra le Baleari e la Corsica e si muove verso l'Italia assumendo le caratteristiche di un "derecho", cioè una linea di temporali estesa per più di 1000 km, con venti oltre 100 km/h ed elevato numero di fulmini; mai osservato nel bacino del Mediterraneo. La Toscana è investita in pieno: moltissimi danni, due vittime e molti feriti a causa dei violenti venti di caduta durante i temporali (downburst), specie sulla costa.



Agosto 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

il record di caldo 01/08/2017 a FIRENZE +41.3°C

il record di freddo 29/08/1995 a AREZZO +5.8°C

il giorno più piovoso 24/08/2015 a PISA 173 mm



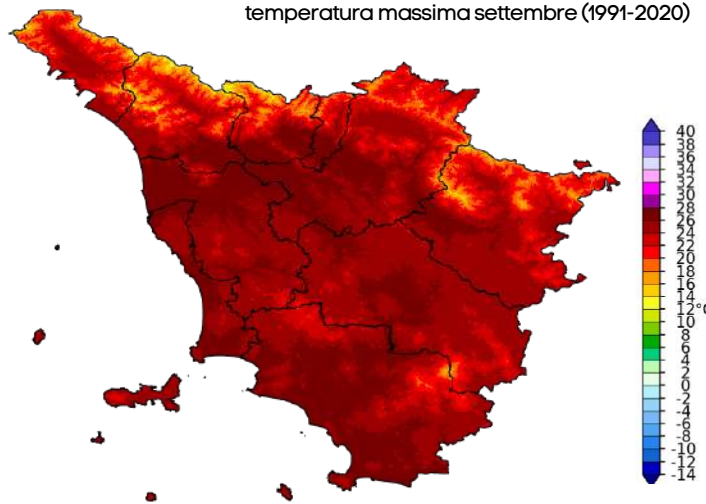
da leggere ad agosto

Tempeste. Il clima che lasciamo in eredità ai nostri nipoti, l'urgenza di agire – James Hansen

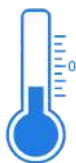
SETTEMBRE: ancora estate

Se è vero che SETTEMBRE era solito regalare gli ultimi caldi estivi, potremmo dire che ultimamente ci ha preso gusto. Rispetto ad alcuni decenni fa, oggi è normale che un terzo del mese abbia **caratteristiche marcatamente estive**. Le **piogge** fanno segnare un **leggero aumento: +7%**.

temperatura massima settembre (1991-2020)



Minime



Arezzo	11.8 °C	Massa	16.6 °C
Firenze	14.7 °C	Pisa	15.0 °C
Grosseto	15.2 °C	Prato	15.7 °C
Livorno	17.5 °C	Pistoia	14.2 °C
Lucca	14.5 °C	Siena	14.4 °C

Massime



Arezzo	25.7 °C	Massa	26.2 °C
Firenze	27.1 °C	Pisa	26.1 °C
Grosseto	27.2 °C	Prato	26.7 °C
Livorno	25.3 °C	Pistoia	26.7 °C
Lucca	26.8 °C	Siena	25.0 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	7/96	Massa	7/117
Firenze	7/74	Pisa	7/94
Grosseto	5/65	Prato	7/86
Livorno	6/88	Pistoia	7/99
Lucca	7/123	Siena	7/81

i più freddi 1977, 1996, 1976

i più caldi 1987, 2011, 2023

MEMORABILIA

Livorno 2017: alluvione

Tra la sera del 9 e la mattina del 10 settembre 2017 intensi temporali investono la costa toscana e in particolare il livornese e il pisano. Le piogge sono eccezionali su Livorno e colline circostanti, con cumulati fino a 240 mm in poche ore. Tanti danni in città per l'esondazione del Rio Ardenza e del Rio Maggiore che purtroppo causano anche otto vittime.



immagine da <https://livornopress.it/>

Settembre 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

il record di caldo 10/09/2003 e 08/09/9173 a FIRENZE +36 °C

il record di freddo 30/09/1995 a AREZZO 0.5°C

il giorno più piovoso 22/09/2003 a MASSA 180 mm



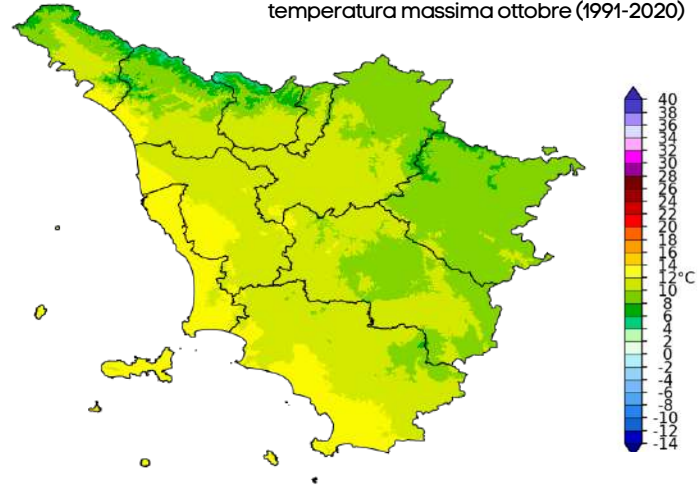
da leggere a settembre

Terra bruciata – J.G. Ballard

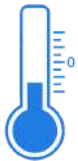
OTTOBRE: l'autunno si fa mite

OTTOBRE rimane un mese dalle caratteristiche autunnali: le precipitazioni sono piuttosto frequenti, è infatti il **secondo mese più piovoso in Toscana**, e le temperature cominciano a diminuire. Anch'esso non sfugge tuttavia agli effetti del cambiamento climatico: i valori delle **temperature massime** sono aumentati di **+1.9 °C dal 1955 °C** ad oggi.

temperatura massima ottobre (1991-2020)



Minime



Arezzo	8.5 °C	Massa	13.5 °C
Firenze	11.0 °C	Pisa	11.8 °C
Grosseto	11.8 °C	Prato	12.0 °C
Livorno	14.1 °C	Pistoia	11.1 °C
Lucca	11.2 °C	Siena	11.1 °C

Massime



Arezzo	19.9 °C	Massa	22.1 °C
Firenze	21.6 °C	Pisa	21.3 °C
Grosseto	22.5 °C	Prato	21.1 °C
Livorno	21.3 °C	Pistoia	21.2 °C
Lucca	21.1 °C	Siena	19.8 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	9/109	Massa	10/171
Firenze	9/104	Pisa	9/127
Grosseto	9/68	Prato	9/124
Livorno	9/123	Pistoia	10/145
Lucca	10/157	Siena	8/106

i più freddi 1974, 1989, 1972

i più caldi 2023, 2022, 2004

MEMORABILIA

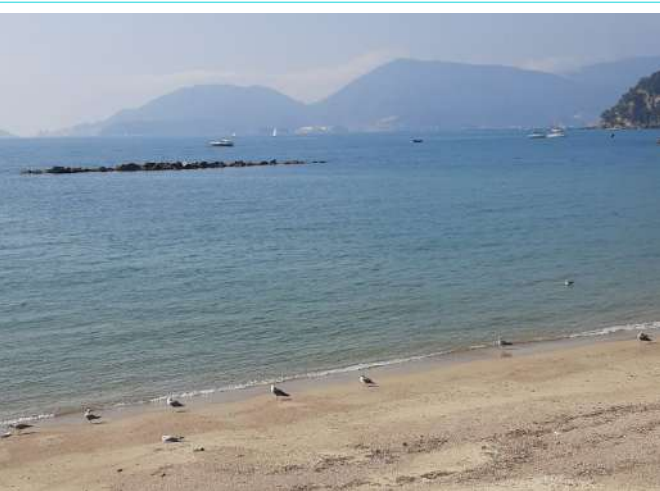
Ottobre 2023, estate infinita

Ottobre 2023 è il più caldo mai registrato in Toscana con temperature di 3.4 °C sopra la media 1991-2020 . La prima metà del mese è ancora estiva, con massime localmente superiori ai 30 °C. Tutti i capoluoghi di provincia toscani, con l'eccezione di Livorno e Massa Carrara, hanno battuto i precedenti record di caldo di ottobre:

Ottobre 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

- il record di caldo** 02/10/2011 a FIRENZE +31.6°C
- il record di freddo** 25/10/1970 a AREZZO -2.6 °C
- il giorno più piovoso** 31/10/2010 a PISTOIA 152 mm



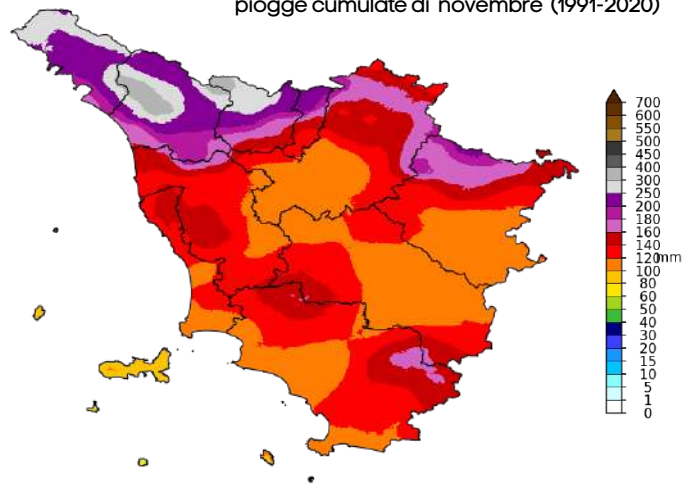
da leggere a ottobre

Il secolo nomade: come sopravvivere al disastro climatico – Gaia Vince

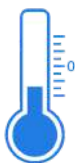
NOVEMBRE: il mese piu piovoso

NOVEMBRE negli ultimi 30 anni ha consolidato il primato di mese più piovoso in Toscana registrando un **+15% nelle precipitazioni**. Incremento che va di pari passo con quello termico di +1.4 °C. Rispetto al passato si osservano meno gelate e una **riduzione significativa degli episodi di freddo**.

piogge cumulate di novembre (1991-2020)



Minime



Arezzo	4.7 °C	Massa	9.5 °C
Firenze	6.7 °C	Pisa	7.9 °C
Grosseto	7.7 °C	Prato	7.7 °C
Livorno	10.1 °C	Pistoia	7.1 °C
Lucca	7.3 °C	Siena	7.2 °C

Massime



Arezzo	13.9 °C	Massa	16.7 °C
Firenze	15.7 °C	Pisa	16.0 °C
Grosseto	17.1 °C	Prato	15.1 °C
Livorno	16.6 °C	Pistoia	15.1 °C
Lucca	15.1 °C	Siena	4.2 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	10/122	Massa	12/182
Firenze	10/118	Pisa	11/144
Grosseto	9/100	Prato	11/134
Livorno	10/142	Pistoia	12/181
Lucca	12/192	Siena	10/125

i più freddi 1978, 1981, 1988

i più caldi 1963, 2014, 2002

MEMORABILIA

2023: alluvione del Bisenzio

Nel pomeriggio-sera del 2 novembre 2023 una linea temporalesca stazionaria estesa da Livorno al Mugello produce cumulati di pioggia fino a 150-200 mm in poche ore. Una disastrosa alluvione colpisce la pianura tra Firenze, Prato e Pistoia, devastando migliaia di chilometri quadrati di territorio. Acqua e fango invadono moltissime abitazioni e industrie causando 8 vittime.



Novembre 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

il record di caldo 03/11/2004 a FIRENZE +27 °C

il record di freddo 29/11/1973 a AREZZO -8°C

il giorno più piovoso 12/11/2012 a GROSSETO: 201 mm
03/11/1966 a SIENA: 201 mm

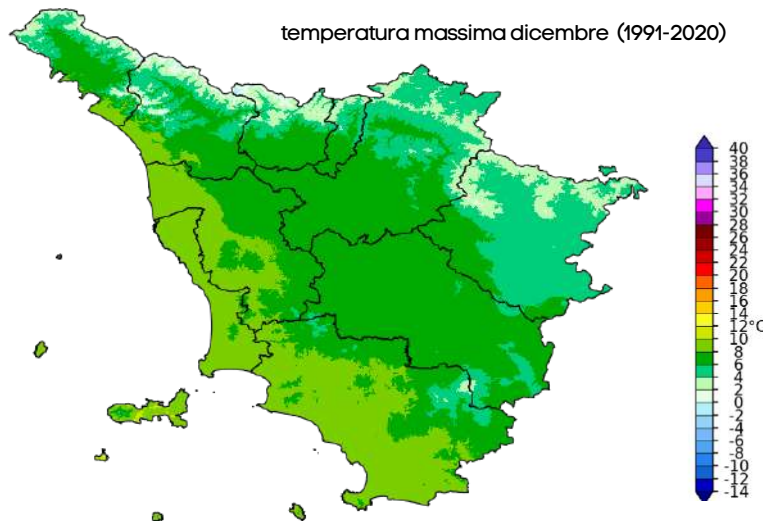


da leggere a novembre

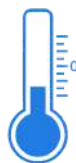
La natura è più grande di noi – Telmo Pievani

DICEMBRE: l'inverno che conosciamo

DICEMBRE risulta sempre più un mese autunnale che non invernale. Le caratteristiche termiche e pluviometriche nelle aree di pianura sono paragonabili a quelle del passato, anche se iniziano ad emergere **amenti significativi nelle temperature massime** (+1.3 °C rispetto a 70 anni fa). **Calano** invece **le nevicate** in montagna, diminuite significativamente in tutta la Toscana.



Minime



Arezzo	1.1 °C	Massa	5.6 °C
Firenze	2.8 °C	Pisa	3.9 °C
Grosseto	3.8 °C	Prato	3.8 °C
Livorno	6.8 °C	Pistoia	3.3 °C
Lucca	3.4 °C	Siena	3.9 °C

Massime



Arezzo	9.8 °C	Massa	13.1 °C
Firenze	11.4 °C	Pisa	12.1 °C
Grosseto	13.4 °C	Prato	11.0 °C
Livorno	13.0 °C	Pistoia	11.0 °C
Lucca	11.1 °C	Siena	10.3 °C

Pioggia giorni/mm



Arezzo	9/81	Massa	10/131
Firenze	10/88	Pisa	9/92
Grosseto	8/71	Prato	10/107
Livorno	10/93	Pistoia	11/154
Lucca	11/145	Siena	9/77

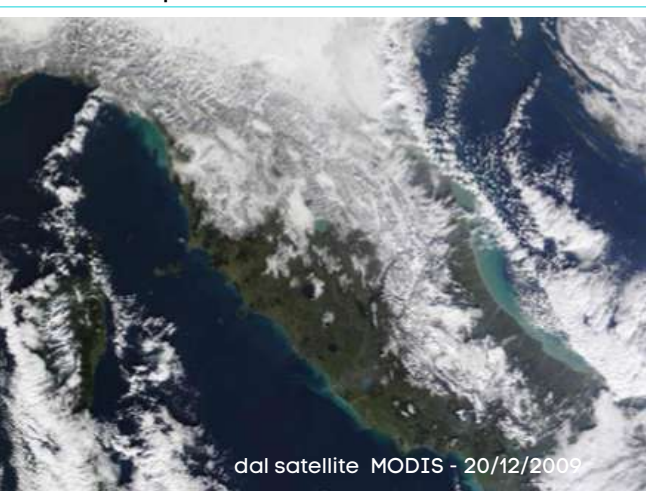
i più freddi 1991, 1962, 1980

i più caldi 1955, 1959, 2019

MEMORABILIA

La neve del dicembre 2009

Nonostante dicembre 2009 non risulti un mese particolarmente freddo, alla fine della seconda decade si verifica una discesa di aria molto fredda sul Mediterraneo centrale. La neve comincia a cadere debolmente in pianura dal pomeriggio del 18, via via intensificandosi in serata e fino alle prime ore del 19. Si imbiancano gran parte delle zone interne e delle località della costa centro-settentrionale con accumuli fino a 10-15 cm in pianura.



dal satellite MODIS - 20/12/2009

Dicembre 2024

Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

il record di caldo 1/12/2023 a FIRENZE +22.4°C

il record di freddo 30/12/1996 a AREZZO -15°C

il giorno più piovoso 05/12/2020 a LIVORNO 127 mm



da leggere a dicembre

Disfacimento – Linnea Sterte

ALLERTA meteo Toscana

Codice Allerta Meteo



Situazione di Venerdì, 01 Dicembre 2023



Situazione di Sabato, 02 Dicembre 2023



L'allertamento meteo serve ad attivare il sistema regionale di Protezione Civile rispetto al possibile verificarsi di fenomeni meteo potenzialmente pericolosi affinché si adottino le misure necessarie a tutelare i cittadini e il territorio.

In Toscana la fase di previsione meteorologica è svolta dal Consorzio LaMMA (rischi meteo); su questa base gli idrologi del Centro Funzionale Regionale valutano i possibili effetti al suolo delle piogge. Piogge forti e prolungate possono causare esondazioni di fiumi (rischio idraulico), mentre un temporale può provocare allagamenti urbani, caduta di alberi, frane e esondazione di piccoli corsi d'acqua (rischio idrogeologico).

4 colori per 4 livelli di ALLERTA

VERDE

GIALLA

ARANCIONE

ROSSA

ALLERTA meteo: i rischi

Sulla base dei fenomeni previsti e della probabilità, intensità ed estensione degli impatti al suolo, viene emesso ogni giorno un documento che riporta la panoramica dei RISCHI per ciascuna zona della Toscana. Vengono monitorate sette tipologie di rischio. Il livello di rischio viene comunicato tramite il CODICE COLORE che comporta una diversa attivazione del sistema di Protezione Civile. I cittadini sono invitati a tenersi informati e adottare comportamenti adeguati.

RISCHI METEO



TEMPORALE



VENTO



MAREGGIATE



NEVE



GHIACCIO

RISCHI derivanti dalle PIOGGE



IDRAULICO



IDROGEOLOGICO

Anche la migliore previsione meteo ha sempre un margine di incertezza. L'allerta ti avvisa che nelle prossime ore potrebbero verificarsi eventi potenzialmente pericolosi nella tua zona. Presta attenzione e resta informato tramite il servizio di Protezione Civile del tuo Comune.



ALLERTA meteo: informarsi

Per essere **correttamente informato** sui rischi e i comportamenti da adottare in caso di allerta segui le fonti di informazione ufficiali:

- Dipartimento Nazionale di Protezione Civile
- **Regione Toscana Allertameteo; ToscanaAlert** su WhatsApp e Instagram
- Centro Funzionale Regionale - CFR Toscana
- Consorzio LaMMA
- **Protezione Civile del tuo Comune**
- APP "Cittadino Informato" per ricevere le allerte attive sul tuo comune
- Campagna Nazionale IO NON RISCHIO - per Conoscere le Buone Pratiche di Protezione Civile





CONSORZIO

LaMMA

Laboratorio di
Monitoraggio e
Modellistica
Ambientale
per lo sviluppo
sostenibile

Il LaMMA è un Consorzio tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e la Regione Toscana fondato nel 1997 con lo scopo di condurre ricerca e progettare servizi operativi per la collettività Toscana nella Geomatica, Oceanografia e Fisica dell'Atmosfera.

Il LaMMA è il servizio meteorologico della Toscana ed è parte del Centro Funzionale Regionale per l'allertamento meteo.

Le previsioni LaMMA sono su:

WEB: www.lamma.toscana.it

APP: LaMMA meteo su PlayStore e AppleStore

Social media:



DirettaMeteo - il venerdì h. 15:30

LEDIS- Leggi di Scienza è un progetto dell'Area della Ricerca di Firenze del Consiglio Nazionale delle Ricerche che promuove la cultura scientifica attraverso i libri e contenuti digitali avanzati.

LEDIS propone stimoli e suggerimenti di lettura, ma anche contenuti aumentati per la lettura.

Collabora con la Biblioteca CiviCa di Calenzano con incontri aperti al pubblico.



Informazioni sul progetto LEDIS -

Leggi di Scienza sono su:

www.ibe.cnr.it/progetti/ledis-leggi-di-scienza

Social media:



2024

12 mesi di clima in Toscana

Il calendario "12 mesi di clima in Toscana" è un progetto del Consorzio LaMMA per raccontare il clima della nostra regione. Attraverso dati, informazioni e curiosità sulle caratteristiche termiche e pluviometriche di ciascun mese si mette in evidenza anche l'impronta del cambiamento climatico sulla nostra regione.

FONTI e DATI

🌦️ I riepiloghi medi mensili si riferiscono al periodo di riferimento climatologico 1991-2020.

🌿 I record di temperatura si basano su 4 stazioni meteorologiche gestite da ENAV e dal Servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare con serie storiche omogenee dal 1955 a oggi (Firenze, Pisa, Arezzo, Grosseto). I record pluviometrici si riferiscono alle serie storiche del Servizio meteorologico dell'Aeronautica Militare e del Servizio Idrologico della Regione Toscana www.sir.toscana.it (dal 1951 ad oggi).

PER OGNI MESE TROVI

- una **descrizione dei caratteri climatici** del mese e dell'impronta del cambiamento climatico 🌿 🌿
- una **mappa** inerente il mese
- **i dati medi mensili** di temperatura e pioggia per i 10 capoluoghi di provincia 🌦️
- una **classifica** dei 3 anni più caldi e 3 anni più freddi 🌿
- il calendario mensile con i **record di freddo/caldo e il giorno più piovoso** 🌿 🌿
- **MEMORABILIA**: un evento eccezionale avvenuto nel mese
- Un **consiglio di Lettura**: un suggerimento di un libro da leggere a cura del progetto LEDIS - Leggi di Scienza.