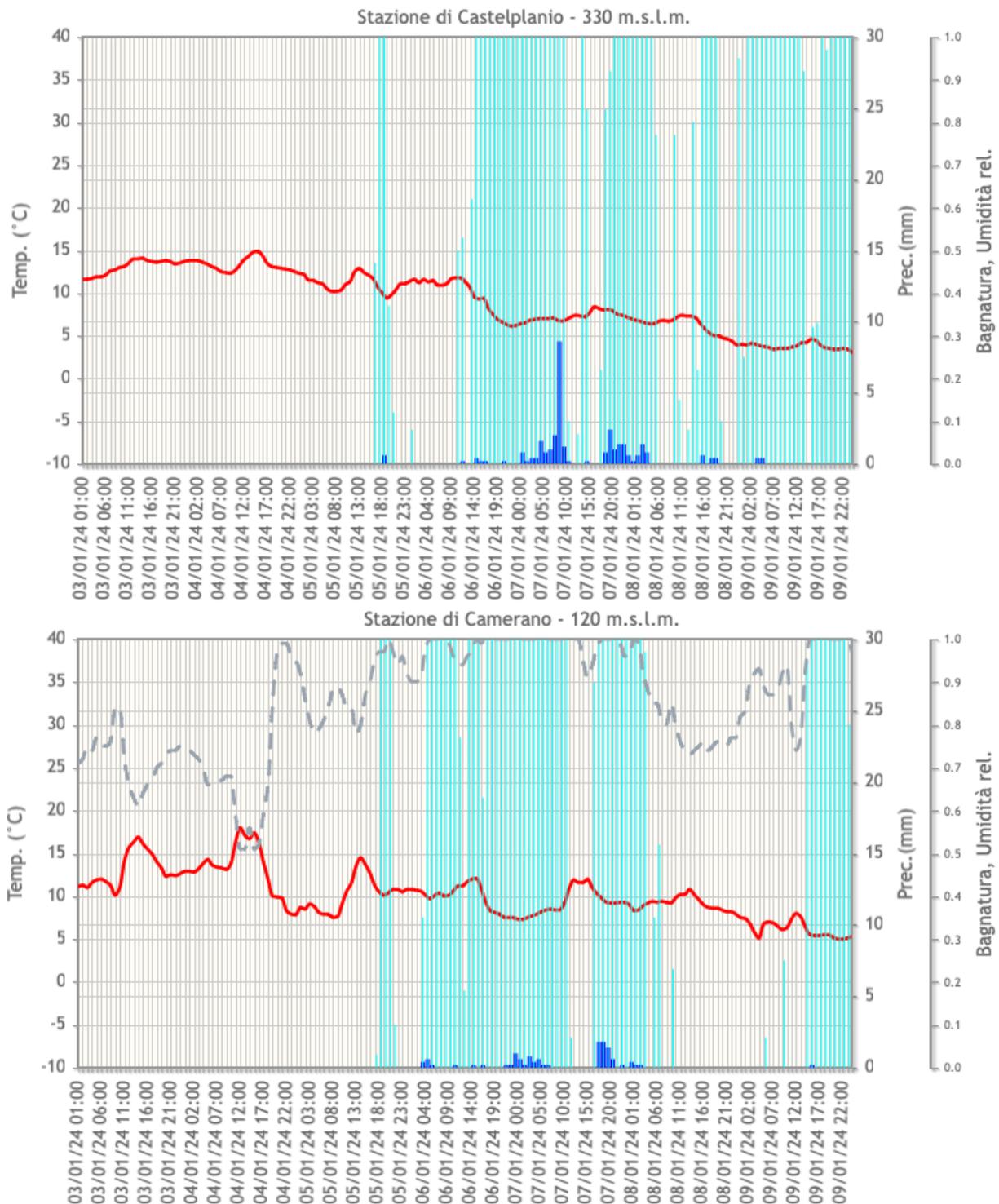


Centro Agrometeo Locale – Via Thomas Edison, 2 – Osimo St. Tel. 071/808310 – Fax. 071/85979
e-mail: calan@regione.marche.it Sito Internet: www.meteo.marche.it

NOTE AGROMETEOROLOGICHE

Dopo l'ennesimo mite respiro Atlantico della scorsa settimana, una debole perturbazione a carattere freddo proveniente dal nord Europa, ha temporaneamente riportato le temperature sui valori normali del periodo. Mediamente da deboli a moderate le precipitazioni.



CEREALI AUTUNNO VERNINI

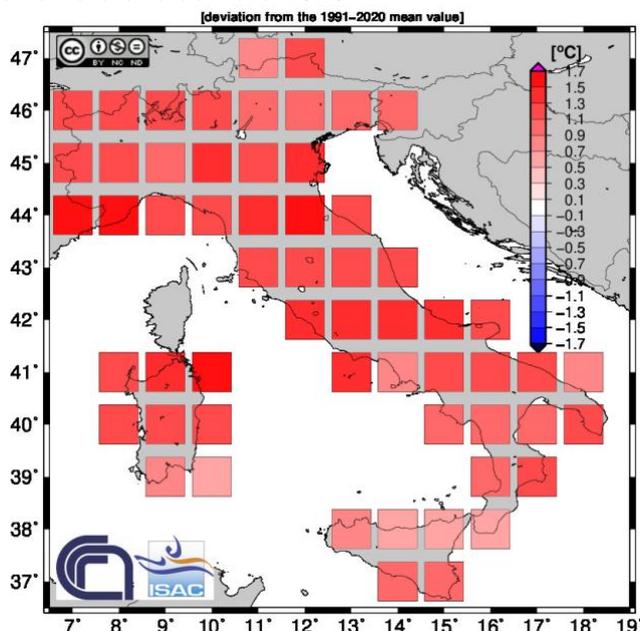
La maggior parte degli appezzamenti si trova tra la fase fenologica di una-due foglie vere ed inizio accostamento **BBCH 11-21**.

La situazione vegetativa risulta al momento ottimale.

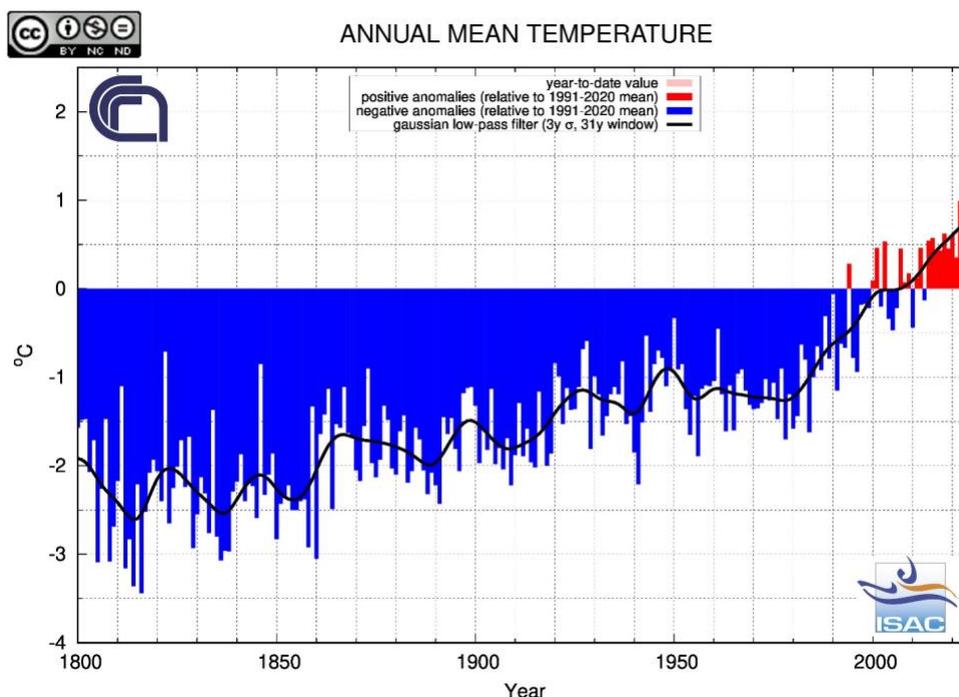
Si ricorda inoltre che nelle aziende ricadenti in **Zona Vulnerabilità Nitrati non è possibile effettuare la concimazione fino al 31 gennaio**, a partire dal mese di febbraio sarà redatto l'apposito bollettino nitrati con riportati i giorni in cui è possibile entrare in campo per effettuare la concimazione.

IL 2023 ALTRO ANNO DI CALDO RECORD PER LE MARCHE

Per l'Italia, secondo i dati attualmente disponibili sul sito del [ISAC-CNR](#), il **2023** come anno *meteorologico* (da dicembre 2022 a novembre 2023; l'anno solare non è ancora disponibile) è stato il **più caldo dal 1800** (anno di inizio della serie storica) con una temperatura media superiore di $1,14^{\circ}\text{C}$ rispetto alla media storica di riferimento calcolata per il trentennio 1991-2020. E' stato così battuto il precedente record che apparteneva allo scorso anno. La stessa fonte di dati riporta che lo scarto della temperatura media calcolata per l'Italia centrale è stato di $1,2^{\circ}\text{C}$, valore inferiore a quello che in seguito vedremo per la nostra regione ma che in effetti non considera il caldo anomalo di dicembre 2023.



Italia. Mappa anomalia temperatura media ($^{\circ}\text{C}$) 2023 rispetto al 1991-2020 ([fonte](#))



Italia. Andamento anomalia temperatura media annua ($^{\circ}\text{C}$) 1800-2023 rispetto al 1991-2020 ([fonte](#)). Continua dunque la serie positiva e crescente delle anomalie della temperatura media annuale che dagli anni ottanta sta interessando il nostro paese. Spicca il sensibile incremento del biennio 2022-2023.

Temperatura. Il caldo record nelle Marche

In analogia al dato nazionale riportato dal CNR, **anche per le Marche nel 2023 si registra un nuovo record per la temperatura media superando così il precedente record del 2022**. La temperatura media annua è stata di 15,4°C, superiore di ben 1,5°C rispetto al valore del trentennio di riferimento 1991-2020; *questo significa che il 2023 è stato l'anno più caldo per le Marche dal 1961*. Significativo inoltre è l'incremento termico rispetto al precedente primato di 15°C del 2022. Almeno secondo i nostri dati (serie a partire dal 1961) **è la prima volta che nelle Marche per due anni consecutivi la temperatura media annua raggiunge o supera la soglia di 15°**. Le statistiche ci dicono anche che, dal 2000, 18 anni su 24 hanno avuto una temperatura media più elevata della norma e così anche la nostra regione è interessata da quel progressivo riscaldamento a conferma di quello visto in precedenza per il territorio nazionale tramite i dati CNR.

Inverno (dicembre 2022 – febbraio) L'inverno 2023 è stato il quarto inverno consecutivo più caldo della norma: la temperatura media stagionale (pari a 7,3°C) è stata di +1,6°C superiore alla media 1991-2020. Inoltre, nella classifica degli inverni più caldi per le Marche, quello del 2023 occupa la sesta posizione, conseguenza, soprattutto, delle temperature record del mese di dicembre (in cui si sono registrati valori medi, minimi e massimi molto elevati). Anche il mese di gennaio è stato caratterizzato da valori termici particolarmente alti.

Primavera (marzo – maggio) A differenza dei due anni precedenti, nel 2023 la primavera è stata più calda del normale grazie ad una temperatura media regionale di 12,9°C che supera di 0,3°C la media storica 1991-2020. Un'anomalia positiva dovuta tutta al mese di marzo che con i suoi 11°C di media e +1,9 °C di differenza rispetto al trentennio compensa e supera i valori sotto-norma di aprile e maggio. A proposito di marzo, particolarmente caldi sono stati i valori diurni delle temperature così come testimoniano i +2,5°C di anomalia delle massime.

Estate (giugno – agosto) Per il settimo anno consecutivo la stagione estiva è risultata essere più calda del normale. La temperatura media dell'estate 2023, pari a 24°C, è stata infatti di 1,3°C superiore alla media storica di riferimento 1991-2020. Nella classifica delle estati più calde dal 1961, quella del 2023 si piazza al settimo posto (l'estate più calda rimane quella del 2003 con 25°C di temperatura media). Tutti i mesi estivi hanno fatto registrare anomalie termiche positive, oltre che per le medie, anche per i valori minimi e massimi. Molto caldo è stato il mese di luglio che con 26°C stabilisce il secondo valore record di temperatura per il mese (il più caldo mese di luglio per la nostra regione resta quello del 2015 con 26,7°C). Molto frequenti e continuative sono state le "notti tropicali" cioè le notti con temperatura minima superiore alla soglia dei 20°C.

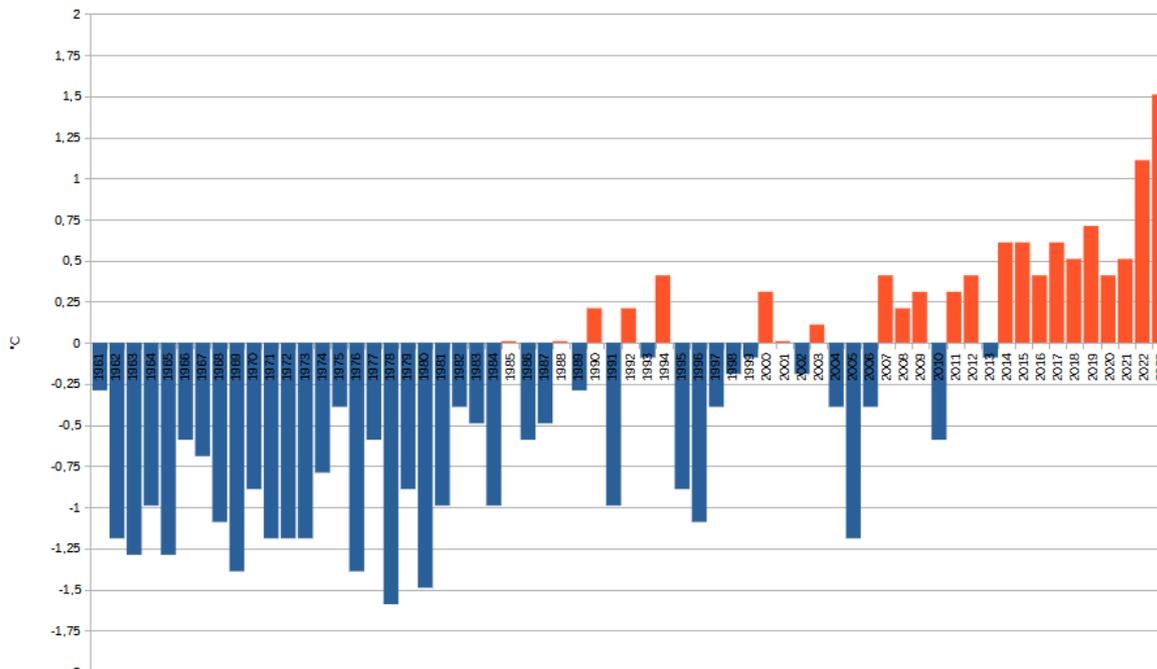
Autunno (settembre – novembre) La temperatura media di questa stagione è stata molto elevata se paragonata con la media di riferimento 1991-2020. La media regionale di 17,4°C è un valore che potremmo definire *fuori scala* in quanto si distanzia di oltre tre deviazioni standard dalla media del trentennio di riferimento (14,4°C). Tale prestazione rende chiaramente quello del 2023 il più caldo autunno per le Marche dal 1961. Tutti i mesi autunnali hanno fatto registrare anomalie termiche positive, oltre che per le medie, anche per i valori minimi e massimi. Estremamente caldo è stato il mese di ottobre con scarti rispetto al 1991-2020 che vanno dai 3,5°C delle minime ai 6°C delle massime. La prima metà del mese è stata caratterizzata da una lunga e persistente ondata di calore.

Decennio	Media (°C)	Anomalia rispetto al precedente (°C)
1961-1970	12,9	-1,0
1971-1980	12,8	-1,1
1981-1990	13,5	-0,4
1991-2000	13,6	-0,3
2001-2010	13,7	-0,2
2011-2020	14,3	0,4
2014-2023	14,6	0,7

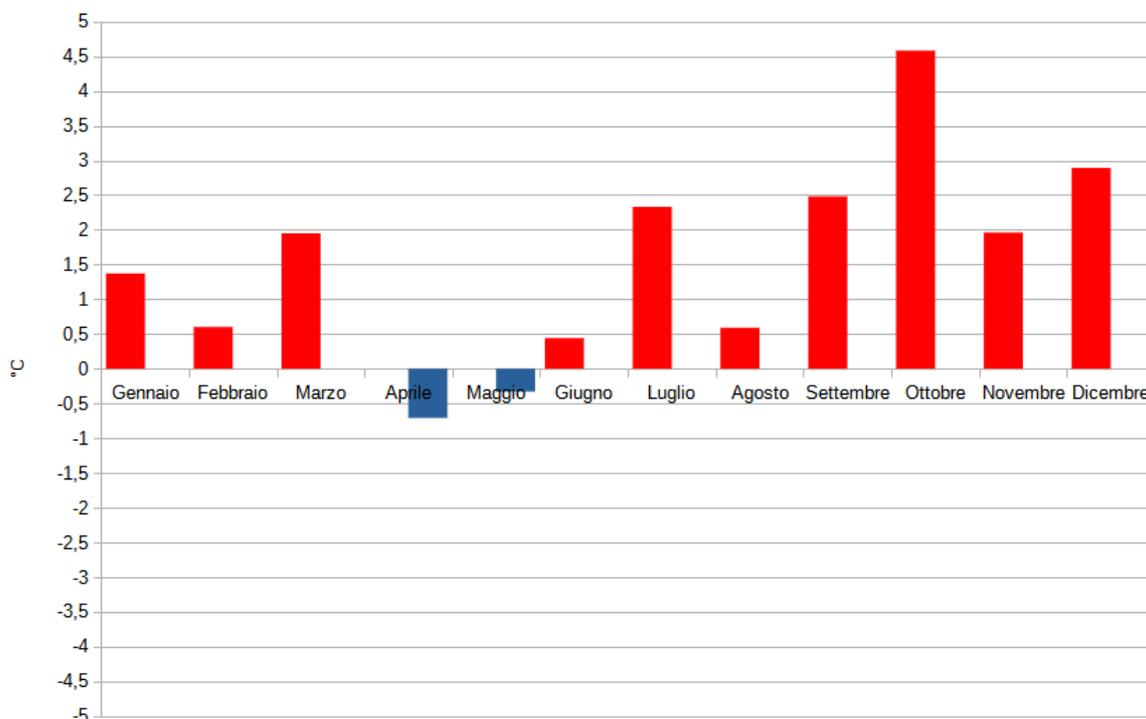
Marche. Temperatura media decennale e anomalia rispetto al 1991-2020 (°C).

Stagione	Temperatura media (°C)		
	2023	1991-2020	Anomalia
Inverno (dicembre 2022 – febbraio)	7,3	5,7	1,6
Primavera (marzo - maggio)	12,9	12,6	0,3
Estate (giugno – agosto)	24,0	22,7	1,3
Autunno (settembre – novembre)	17,4	14,4	3,0

Marche. Temperatura media stagionale e anomalia rispetto al 1991-2020 (°C).



Marche. Anomalia temperatura media annua (°C) rispetto alla media di riferimento 1991-2020.



Marche. Anomalia temperatura media mensile (°C) anno 2023 rispetto alla media di riferimento 1991-2020.

Precipitazione. Il 2023 è stato di poco più piovoso rispetto alla norma

Dopo tre anni passati con precipitazioni inferiori alla media, il 2023 risulta più piovoso anche se di poco. Il suo valore medio regionale di 911mm corrisponde ad un incremento del 8% rispetto al totale medio del 1991-2020. Considerando i totali decennali la precipitazione *sembra* aver intrapreso una tendenza al recupero dopo la flessione del periodo 1981 - 2010.

Inverno (dicembre 2022 – febbraio) La precipitazione totale media regionale di 256mm ha fatto registrare un incremento del 26% rispetto al 1991-2020. Sostanzialmente nella norma invece i giorni piovosi e questo fatto potrebbe stare a significare una maggiore incidenza degli eventi precipitativi. Quello del 2023 è stato inoltre il terzo inverno consecutivo più piovoso del normale. Dicembre e febbraio sono stati meno piovosi della media, in contrapposizione alle abbondanti precipitazioni di gennaio: 137mm distribuiti in 10 giorni, secondo totale di mm più alto per il mese di gennaio dal 1961 (il record spetta a gennaio 2016 con 139mm). Eventi molto intensi si sono verificati nella seconda metà del mese.

Primavera (marzo – maggio) Dopo due primavere decisamente poco piovose, nella stagione 2023 le precipitazioni tornano sopra la norma ricalcando l'andamento della maggior parte degli anni dell'ultimo decennio (in cui solo nel 2017, 2021 e 2022 la stagione primaverile è stata più secca della media). Addirittura quella del 2023 è stata la terza primavera più piovosa per la nostra regione dal 1961, superata solo dalle stagioni 2014 e 2015; il totale medio di pioggia caduta è stato di 332mm con un incremento del 51% rispetto al 1991-2020. Un risultato questo dovuto alle precipitazioni da record di maggio, pari a 193 mm cadute in media in 14 giorni specie nei giorni 16 e 17 corrispondenti agli eventi alluvionali che hanno colpito la vicina Emilia-Romagna.

Estate (giugno – agosto) Nel complesso la stagione estiva è stata più piovosa della norma e ciò non accadeva dal 2020; il totale medio di pioggia rilevato in regione è stato di 203mm corrispondente ad un'anomalia del +32% rispetto al valore medio di riferimento 1991-2020. Abbondanti sono state le precipitazioni di giugno (123mm) che hanno raddoppiato lo storico del mese e si sono verificate con maggiore frequenza così come dimostra l'incremento del numero dei giorni di pioggia. Piovoso anche agosto caratterizzato però da fenomeni più irregolari e dal carattere sparso e a volte molto intenso. Sotto la media invece il valore complessivo di luglio, pari a 23 mm, -47 % rispetto al 1991-2020.

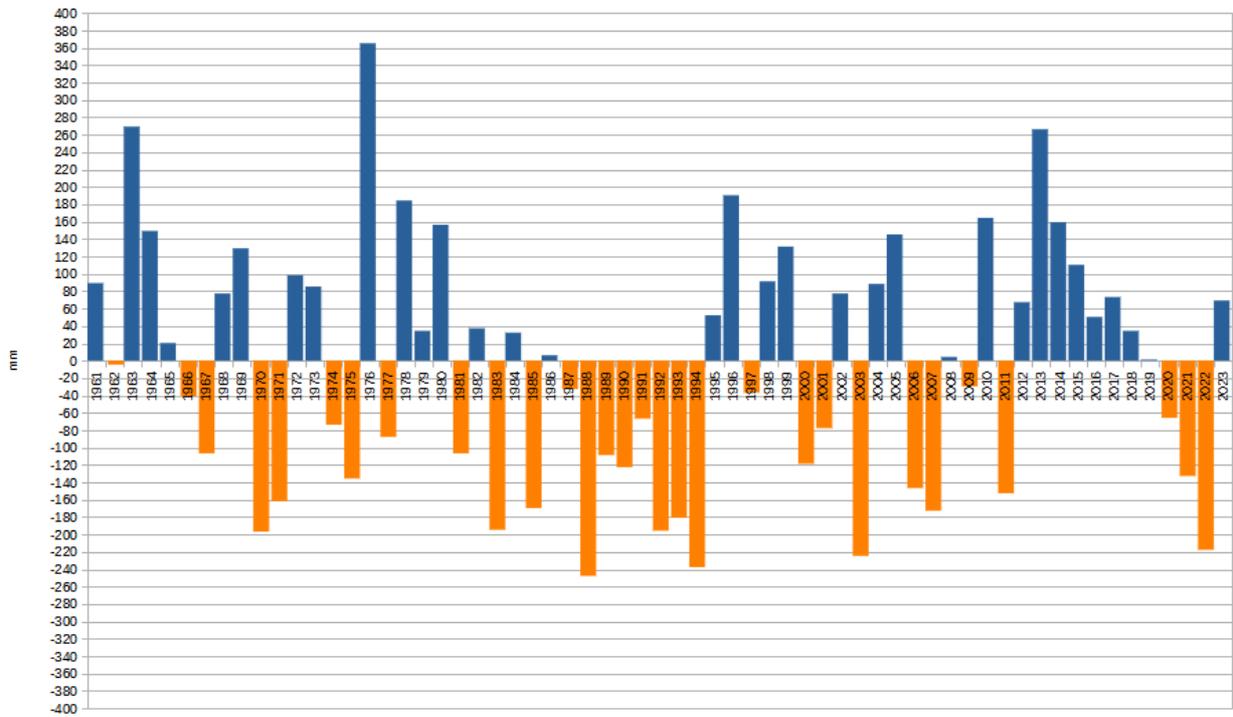
Autunno (settembre – novembre) Tutto il surplus di mm accumulato fino all'estate è andato scemando durante l'autunno, stagione decisamente parca di precipitazioni: 174mm contro i 265mm del 1991-2020 frutto soprattutto dei 109mm di novembre. Quella del 2023 è stata l'ottava stagione autunnale meno piovosa per le Marche dal 1961.

Decennio	Media annua (mm)	Anomalia rispetto al 1991-2020 (mm)
1961-1970	880,3	38,6
1971-1980	888,2	46,5
1981-1990	751,0	-90,7
1991-2000	804,6	-37,1
2001-2010	824,5	-17,2
2011-2020	896,1	54,4
2014-2023	849,9	8,2

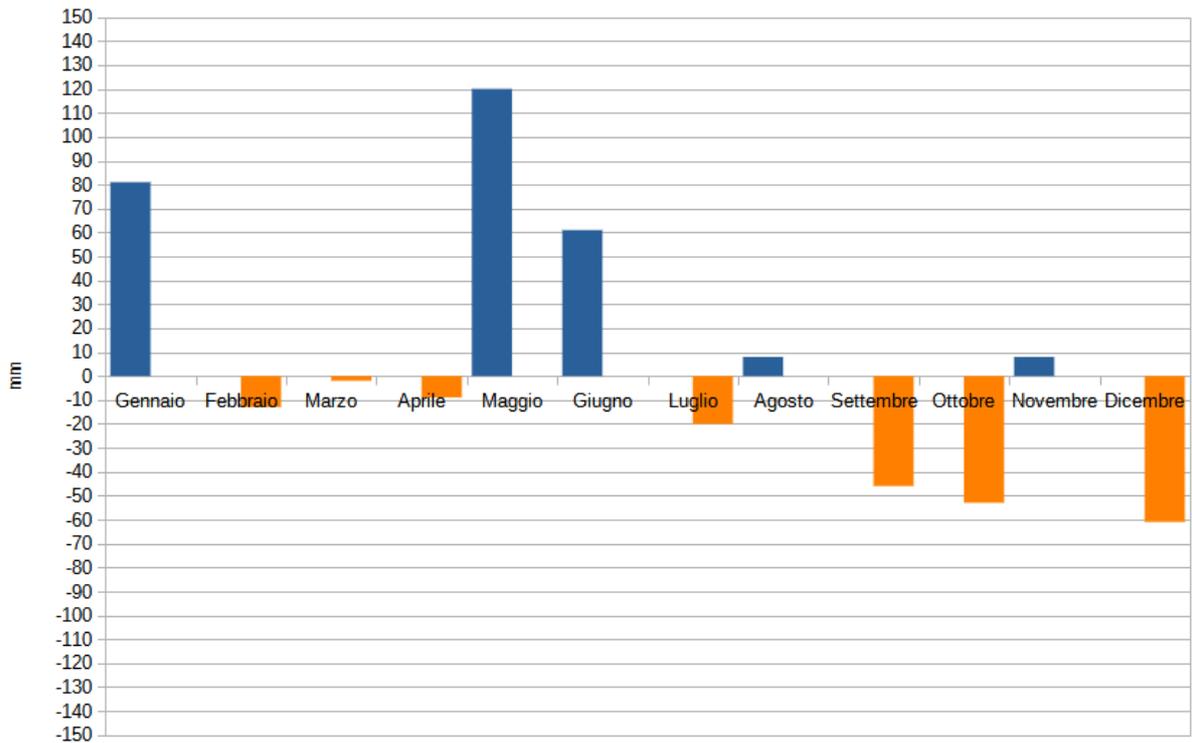
Marche. Precipitazione annua media decennale e anomalia rispetto al 1991-2020 (mm).

Stagione	Precipitazione totale		
	2023 (mm)	1991-2020 (mm)	Anomalia (%)
Inverno (dicembre 2022 – febbraio)	256	203	26
Primavera (marzo - maggio)	332	220	51
Estate (giugno – agosto)	203	154	32
Autunno (settembre – novembre)	174	265	-34

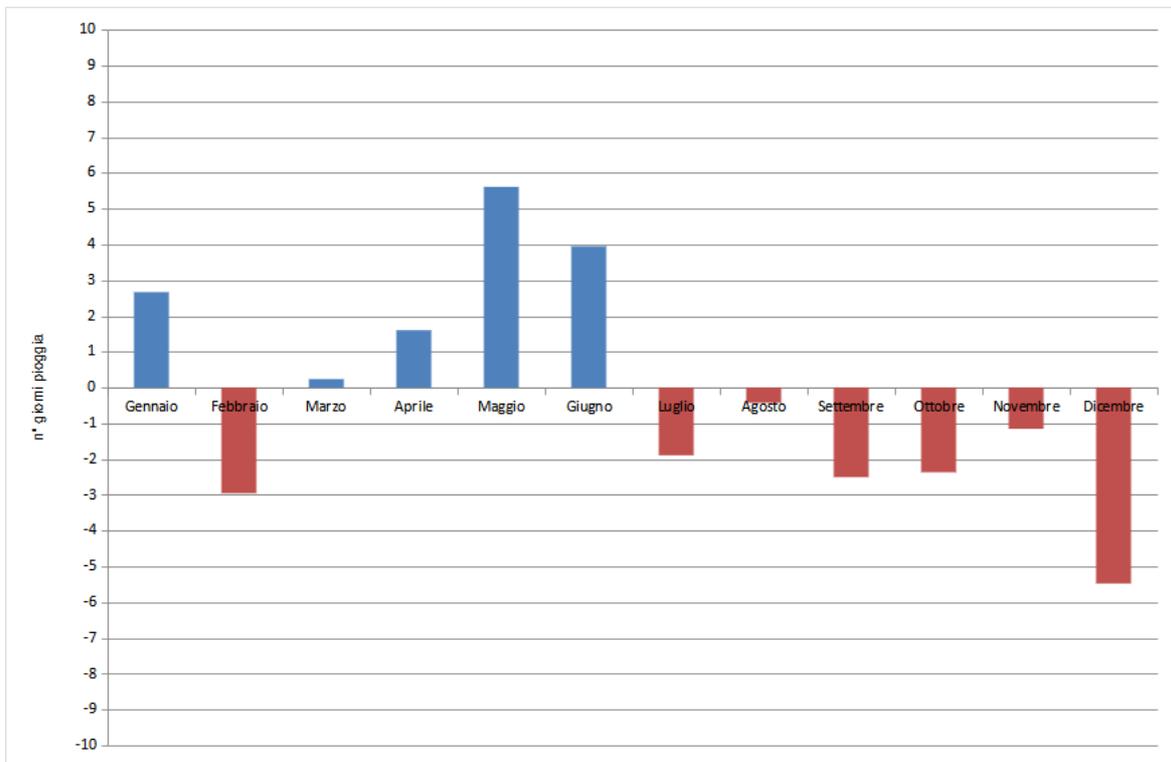
Marche. Precipitazione totale stagionale e anomalia rispetto al 1991-2020 (mm)



Marche. Anomalia precipitazione totale media annua (mm) rispetto alla media 1991-2020.



Marche. Anomalia precipitazione totale mensile (mm) anno 2023 rispetto alla media 1991-2020.

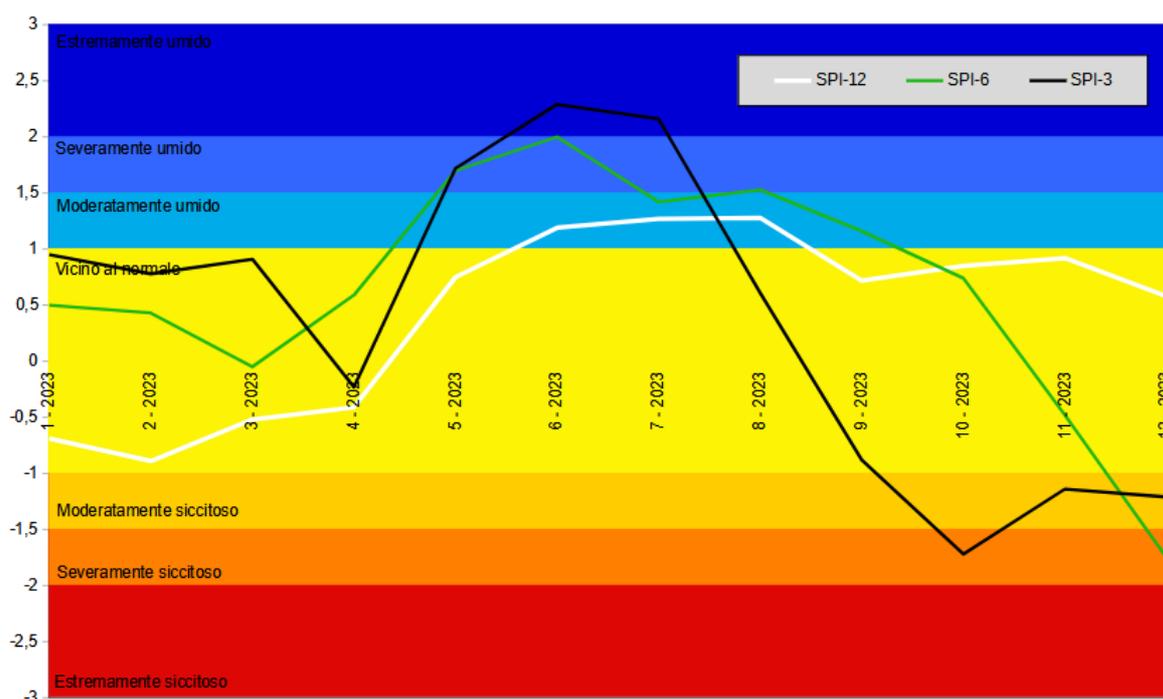


Marche. Anomalia mensile numero giorni di pioggia anno 2023 rispetto alla media 1991-2020. Nel 2022 la media regionale dei giorni piovosi è stata di 88 in linea con la media 1991-2020. Il grafico mostra in particolare il pressoché costante calo della seconda parte dell'anno dopo le abbondanti piogge di maggio-giugno.

Indice di siccità: Standardized Precipitation Index (SPI)

L'indice **SPI-3** (*Standardized Precipitation Index a 3 mesi*), calcolato a partire dalle precipitazioni mensili è adatto a quantificare eventuali stati di siccità/umidità stagionali (3 mesi) tramite una scala di valori con soglie da -2 (per l'estremamente siccitoso) a +2 (per l'estremamente umido); analogamente l'indice a 6 mesi **SPI-6** descrive stati di siccità/umidità nel medio periodo mentre per la scala annuale è adatto l'indice **SPI-12** calcolato sui 12 mesi.

Le abbondanti piogge di maggio e giugno hanno fatto salire i tre indici verso le **classi di umidità**: dalla *moderata umidità* del SPI-12 alla *estrema umidità* del SPI-3. Come scritto in precedenza, la seconda parte dell'anno è stata caratterizzata da precipitazioni quasi sempre inferiori alla norma e decrescenti; di conseguenza gli indici hanno anche essi assunto un **andamento decrescente**. In particolare gli indici a 3 ed a 6 mesi indicano delle possibilità *situazioni di siccità* nel breve-medio periodo nella parte finale dell'anno.



Marche. Andamento mensile indice SPI a 3, a 6 e a 12 mesi.

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 27/12/2023 AL 02/01/2024

	Agugliano (140 m)	Apiro (270 m)	Arcevia (295 m)	Barbara (196 m)	Camerano (120 m)	Castelplanio (330 m)	Corinaldo (160 m)	Cingoli (362 m)	Jesi (96 m)
T. Media (°C)	10.7 (7)	9.0 (7)	10.6 (7)	10.5 (7)	9.8 (7)	10.6 (7)	-	10.2 (7)	9.4 (7)
T. Max (°C)	20.0 (7)	15.4 (7)	17.7 (7)	17.4 (7)	17.7 (7)	15.1 (7)	-	15.3 (7)	18.9 (7)
T. Min. (°C)	2.9 (7)	0.1 (7)	4.5 (7)	1.3 (7)	3.5 (7)	4.7 (7)	-	5.8 (7)	0.5 (7)
Umidità (%)	74.5 (7)	79.4 (7)	61.6 (7)	60.8 (7)	86.2 (7)	-	-	66.9 (7)	77.7 (7)
Prec. (mm)	0.4 (7)	2.4 (7)	9.4 (7)	0.8 (7)	1.2 (7)	2.8 (7)	-	1.2 (7)	0.4 (7)

	Maiolati (350 m)	Moie (183 m)	M. Schiavo (120 m)	Morro d'Alba (116 m)	Osimo (44 m)	S.M. Nuova (217 m)	Sassoferrato (409 m)	Senigallia (25 m)	S. de' Conti (87 m)
T. Media (°C)	10.7 (7)	11.1 (7)	11.1 (7)	11.1 (7)	8.6 (7)	10.2 (7)	9.8 (7)	9.9 (7)	10.3 (7)
T. Max (°C)	16.0 (7)	18.3 (7)	17.7 (7)	17.2 (7)	18.3 (7)	16.3 (7)	15.1 (7)	19.4 (7)	18.4 (7)
T. Min. (°C)	4.5 (7)	2.6 (7)	2.7 (7)	1.7 (7)	0.4 (7)	3.0 (7)	1.1 (7)	0.2 (7)	-0.1 (7)
Umidità (%)	65.5 (7)	69.3 (7)	70.1 (7)	70.0 (7)	78.5 (7)	64.9 (7)	73.5 (7)	78.6 (7)	63.7 (7)
Prec. (mm)	1.6 (7)	1.8 (7)	2.2 (7)	2.2 (7)	1.2 (7)	1.0 (7)	4.0 (7)	0.2 (7)	1.8 (7)

ANDAMENTO METEOROLOGICO DAL 03/01/2024 AL 09/01/2024

	Agugliano (140 m)	Apiro (270 m)	Arcevia (295 m)	Barbara (196 m)	Camerano (120 m)	Castelplanio (330 m)	Corinaldo (160 m)	Cingoli (362 m)	Jesi (96 m)
T. Media (°C)	10.3 (7)	9.5 (7)	9.5 (7)	9.8 (7)	10.1 (7)	9.2 (7)	-	8.7 (7)	10.2 (7)
T. Max (°C)	18.1 (7)	15.9 (7)	16.8 (7)	18.4 (7)	18.6 (7)	15.4 (7)	-	14.4 (7)	19.4 (7)
T. Min. (°C)	4.4 (7)	3.0 (7)	2.9 (7)	3.2 (7)	4.5 (7)	2.6 (7)	-	1.4 (7)	3.1 (7)
Umidità (%)	77.9 (7)	81.4 (7)	71.8 (7)	65.6 (7)	85.8 (7)	-	-	77.4 (7)	75.7 (7)
Prec. (mm)	15.0 (7)	31.2 (7)	32.8 (7)	18.8 (7)	13.0 (7)	32.0 (7)	-	38.2 (7)	15.0 (7)

	Maiolati (350 m)	Moie (183 m)	M. Schiavo (120 m)	Morro d'Alba (116 m)	Osimo (44 m)	S.M. Nuova (217 m)	Sassoferrato (409 m)	Senigallia (25 m)	S. de' Conti (87 m)
T. Media (°C)	9.3 (7)	10.5 (7)	10.7 (7)	10.6 (7)	10.1 (7)	9.6 (7)	9.1 (7)	10.4 (7)	10.7 (7)
T. Max (°C)	16.3 (7)	18.2 (7)	18.0 (7)	18.4 (7)	19.2 (7)	17.8 (7)	15.9 (7)	19.8 (7)	18.2 (7)
T. Min. (°C)	1.9 (7)	4.1 (7)	4.3 (7)	3.7 (7)	2.3 (7)	3.8 (7)	2.8 (7)	2.7 (7)	3.8 (7)
Umidità (%)	73.0 (7)	73.6 (7)	73.6 (7)	72.0 (7)	75.6 (7)	69.9 (7)	79.1 (7)	76.2 (7)	64.7 (7)
Prec. (mm)	28.0 (7)	29.8 (7)	21.4 (7)	22.6 (7)	14.8 (7)	29.0 (7)	27.6 (7)	20.2 (7)	16.6 (7)

SITUAZIONE METEOROLOGICA E EVOLUZIONE

Prosegue l'afflusso di aria gelida russa dai Balcani verso il nostro Stivale. A favorirne l'ingresso dal corridoio adriatico è il granitico massimo barico saldamente centrato tra l'Islanda e la Norvegia il quale, con il suo lato orientale, ben ne convoglia i flussi. L'Italia resta così sotto una fitta coltre nuvolosa a bassa quota anche se per ora sono scarse le manifestazioni precipitative, ma nel pomeriggio si intensificheranno sul Mar Tirreno e Isole Maggiori. Valori termici sensibilmente bassi in Val Padana e settore Nord Orientale. Da domani, il predetto cuscino anticiclonico ubicato sul Mare del Nord tenderà ad abbassarsi sino a fondersi per venerdì con la cupola anticiclonica africana, ora appena accennata sulle Canarie. Questo comporterà un progressivo ritiro della circolazione ciclonica italica verso lo ionio per venerdì e da qui verso il Mediterraneo Orientale. Questi movimenti barici si tradurranno sull'Italia in una instabilità più persistente sul basso versante tirrenico, Sardegna e Sicilia tra domani e venerdì, contraendosi man mano in direzione sud fino a scomparire del tutto per l'ultima frazione di venerdì. Nel frattempo il sole farà ampio capolino sul resto del Paese. Ad un sabato quasi ovunque soleggiato seguirà una domenica nel corso della quale si noterà l'ingresso di nuove correnti umide da ponente, la cui instabilità si concretizzerà soprattutto per lunedì dal comparto tirrenico e sul centro-sud. I valori termici si manterranno piuttosto bassi sino a domenica, quando saliranno un po'.

PREVISIONE DEL TEMPO SULLE MARCHE

giovedì 11 Cielo generalmente coperto soprattutto a quote basse; assottigliamenti da nord nel corso della sera specie sulla fascia costiera. Precipitazioni locali e di modesta intensità, più probabili sull'anconetano senza escluderne di isolate sull'entroterra centro-meridionale; quota eventuali nevicate intorno ai 900 metri a sud, ma in risalita dal pomeriggio. Venti da nord-nord-ovest, deboli sulle zone interne, fino a moderati sulle coste. Temperature in lieve rialzo.

venerdì 12 Cielo sereno o poco coperto da cumuli bassi con retaggio mattutino più consistente sull'area dei Sibillini e in ingresso dal mare nella seconda frazione del giorno sulle province centro-meridionali.

Precipitazioni assenti. Venti da deboli a moderati, inizialmente nord-occidentali poi a disporsi da nord-est. Temperature in sensibile calo le minime. Altri fenomeni: brinate e gelate mattutine.

sabato 13 Cielo generalmente sereno; solo qualche cumulo basso sarà visibile e in movimento nella prima frazione del giorno. Precipitazioni assenti. Venti deboli, in rotazione antioraria dai quadranti settentrionali verso quelli occidentali. Temperature stabili le minime, in lieve ripresa le massime. Altri fenomeni: gelate e brinate diffuse nelle ore notturne-mattutine; al mattino, possibili anche foschie a nord.

domenica 14 Cielo al prevalente sereno del primo mattino, seguirà un ampio ingresso di nuvolosità alta da ponente con maggiori ispessimenti a ridosso della dorsale appenninica. Precipitazioni assenti. Venti tra deboli e moderati sud-occidentali. Temperature stabili le minime, in crescita le massime. Altri fenomeni: gelate e brinate notturne-mattutine.

Qui per le previsioni meteo aggiornate quotidianamente: <http://meteo.regione.marche.it/previsioni.aspx>

Nel sito <http://www.meteo.marche.it/pi/> è attivo un **Servizio di Supporto per l'Applicazione delle Tecniche di Produzione Integrata e Biologica** dove è possibile la consultazione dei Disciplinari di Produzione e di Difesa Integrata suddivisi per schede colturali. Sono inoltre presenti link che consentono di collegarsi alle principali Banche dati per i prodotti ammessi in Agricoltura Biologica.

Il risultato completo dell'intera **attività di monitoraggio** (meteorologico, fenologico e fitopatologico) effettuato dal Servizio Agrometeorologico è consultabile all'indirizzo: http://meteo.regione.marche.it/calmonitoraggio/an_home.aspx

Per la consultazione dei prodotti commerciali disponibili sul mercato contenenti i principi attivi indicati nel presente notiziario è possibile fare riferimento alla banca dati disponibile su SIAN (Sistema Informativo Agricolo Nazionale). [Banca Dati Fitofarmaci](#) [Banca Dati Bio](#)



Tutti i principi attivi indicati nel Notiziario sono previsti nelle [Linee Guida per la Produzione Integrata delle Coltive, Difesa Fitosanitaria e Controllo delle Infestanti](#) della Regione Marche - 2023. Ciascuno con le rispettive limitazioni d'uso e pertanto il loro utilizzo risulta **conforme con i principi della difesa integrata volontaria.**

I prodotti contrassegnati con il simbolo (☼) sono ammessi anche in **agricoltura biologica**. Le aziende che applicano soltanto la **difesa integrata obbligatoria**, non sono tenute al rispetto delle limitazioni d'uso dei prodotti fitosanitari previste nelle Linee Guida di cui sopra, per cui possono **utilizzare tutti gli agrofarmaci regolarmente in commercio**, nei **limiti di quanto previsto in etichetta**, applicando comunque **i principi generali di difesa integrata**, di cui all'**allegato III del D.Lgs 150/2012, e decidendo quali misure di controllo applicare sulla base della conoscenza dei risultati dei monitoraggi e delle informazioni previste al paragrafo A.7.2.3. del PAN (DM 12 febbraio 2014).**



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2020
FONDI EUROPEO AGRICOLI PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



Notiziario curato dal Centro Agrometeo Locale di Ancona - Per info: 071/808310

Prossimo notiziario: **mercoledì 17 gennaio 2024**