

Rapporto mensile maggio 2024



Centro Funzionale Servizio Protezione Civile Regione Marche

Descrizione meteo-climatica e bollettino idrologico di

MAGGIO 2024



Indice

1 Sinottica	2
1.1 Riassunto sinottico	2
1.1.1 01-03 maggio	4
1.1.2 04-12 maggio	5
1.1.3 13-21 maggio	6
1.1.4 22-31 maggio	9
2 Temperature	10
3 Precipitazioni	15
3.1 Precipitazioni puntuali e per fascia altimetrica	15
3.2 Afflussi meteorici	21
3.3 Indice SPI	23
4 Portate fluviali	25

I dati inseriti nel presente rapporto sono quelli disponibili all'atto della stesura ed hanno subito un processo di verifica parziale, pertanto possono differire da quelli pubblicati negli annali idrologici che restano il riferimento ufficiale.

Publicato il 19 giugno 2024

1 SINOTTICA

1.1 RIASSUNTO SINOTTICO

Il mese di maggio é stato caratterizzato da una certa variabilit  atmosferica con un periodo anticiclonico di una settimana circa, dal 4 al 12. Le precipitazioni sono state frequenti con una media su tutta la regione maggiore del valore climatologico del periodo 1981-2010 di circa il 23%. I fenomeni di tipo convettivo sono diventati frequenti nella seconda met  del mese con sistemi anche organizzati. Le temperature hanno registrato valori al di sopra della media, mediamente di pi  di 1 C, nella seconda decade del mese.

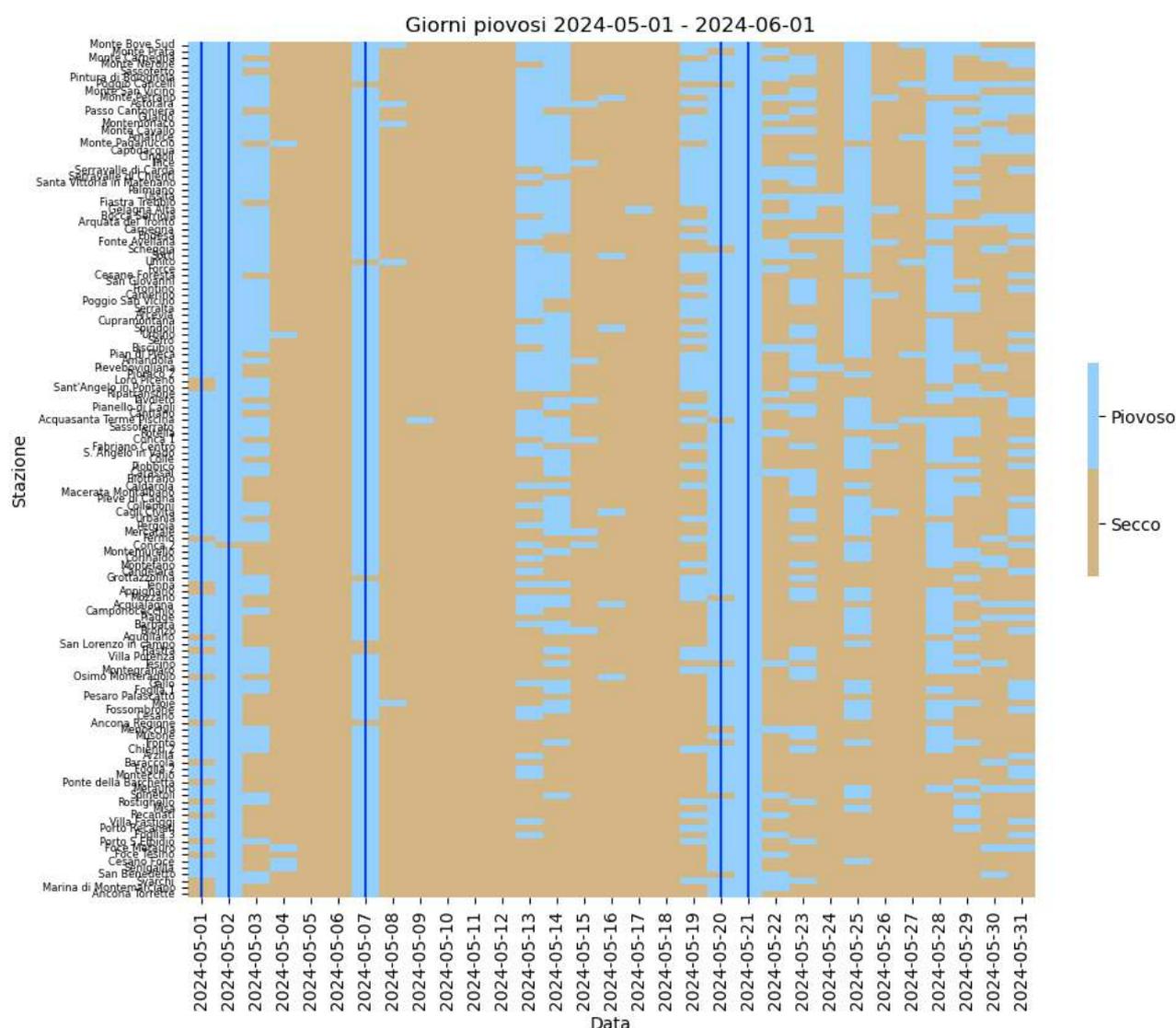
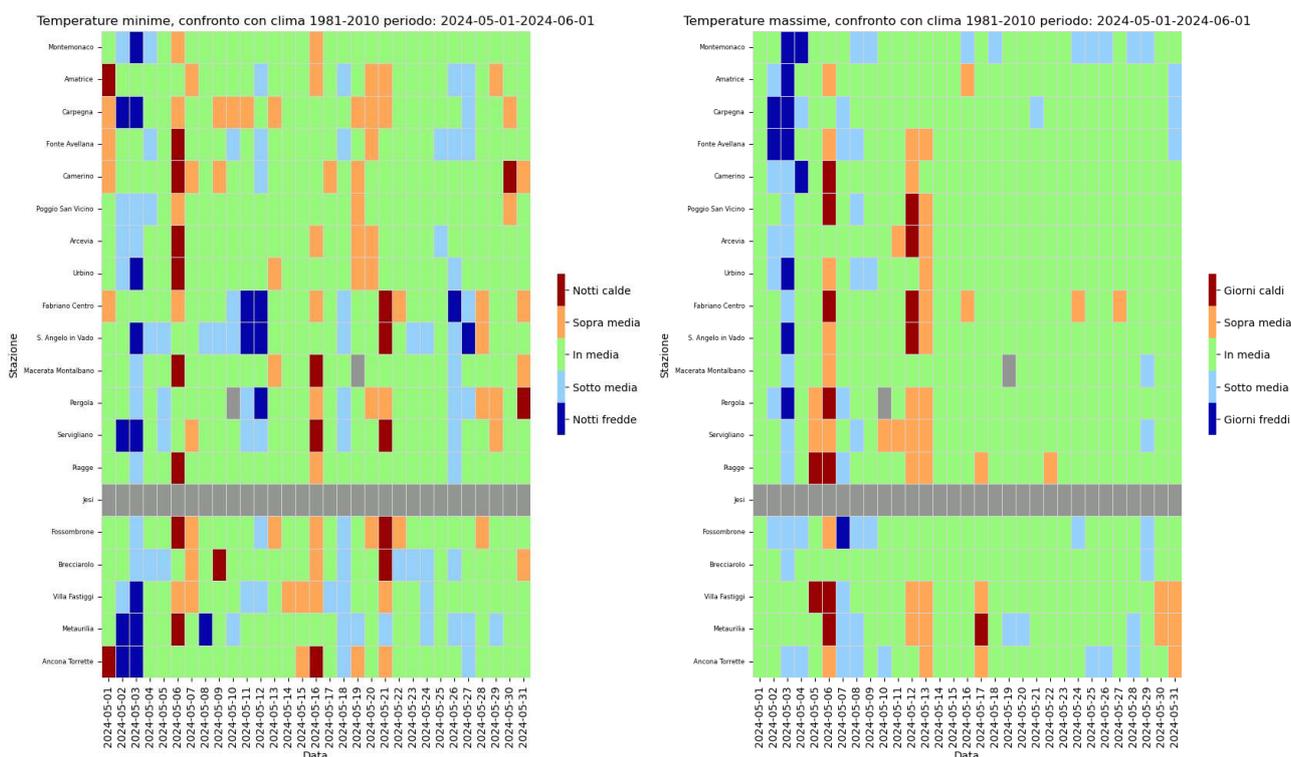


Fig 1: Giorni piovosi (precipitazione giornaliera maggiore di 1mm) e secchi registrati dalle stazioni della rete di rilevamento regionale nel mese di maggio 2024. Le righe verticali blu indicano le giornate in cui almeno l'80% delle stazioni ha registrato un giorno piovoso.

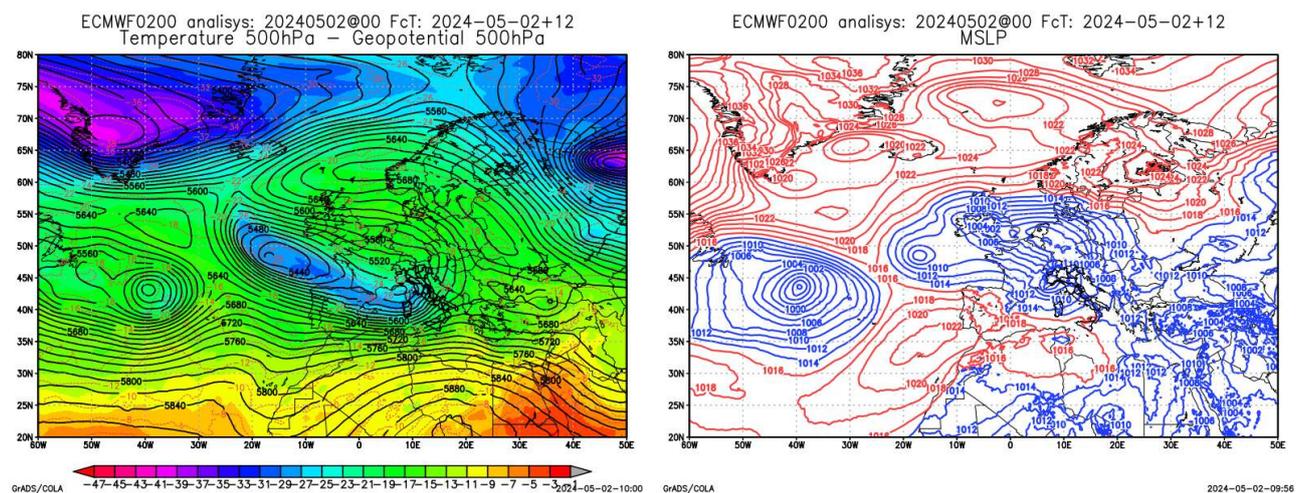


(a)Notti calde (temperatura minima > 90° percentile) e notti fredde (temperatura minima < 10°percentile) per maggio 2024 considerando come riferimento il periodo 1981-2010. (b)Giorni caldi (temperatura massima > 90° percentile) e giorni freddi (temperatura massima < 10° percentile) per maggio 2024 considerando come riferimento il periodo 1981-2010.

Fig 2: Andamento della temperatura nel mese di maggio 2024.

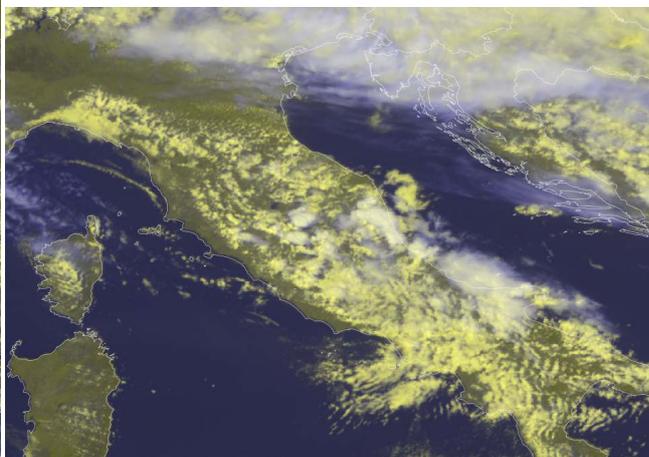
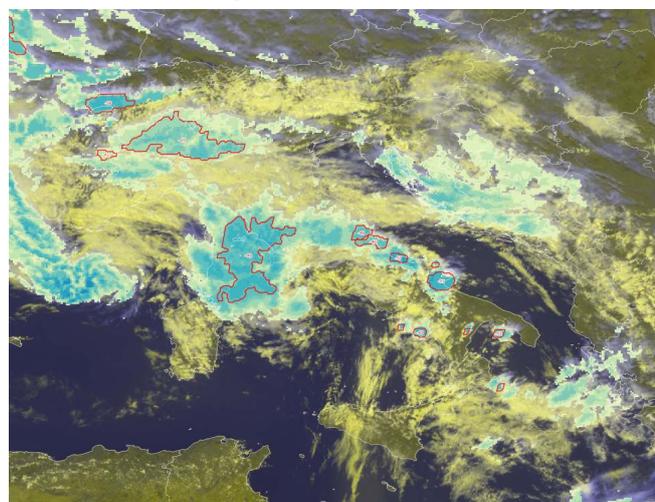
1.1.1 01-03 MAGGIO

Il mese inizia con l'ingresso di una saccatura alimentata da aria fredda di origine marittima atlantica entrata nel Mediterraneo dal Golfo del Leone e successivamente transitata verso est (fig. 3a). Ciò ha determinato piogge diffuse anche a carattere di rovescio o di temporale nelle zone collinari e montane della regione e fenomeni più occasionali sulla fascia basso-collinare e costiera.



(a)ingresso della saccatura

(b)vasta depressione sull'Europa centrale e il nord Italia



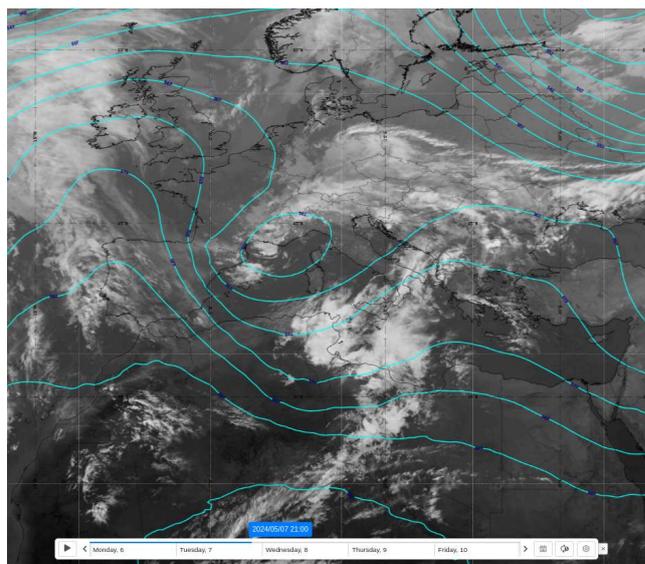
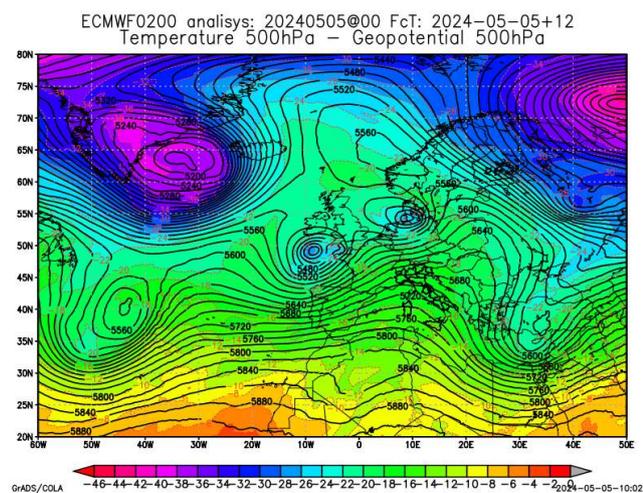
(c)01/05/2024 12:00 utc - sistema frontale quasi stazionario sull'Italia

(d)03/05/2024 12:15 utc - residua attività cumuliforme con rovesci

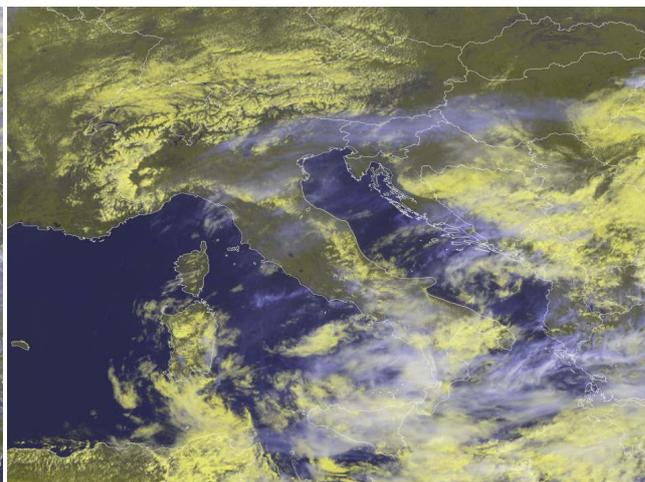
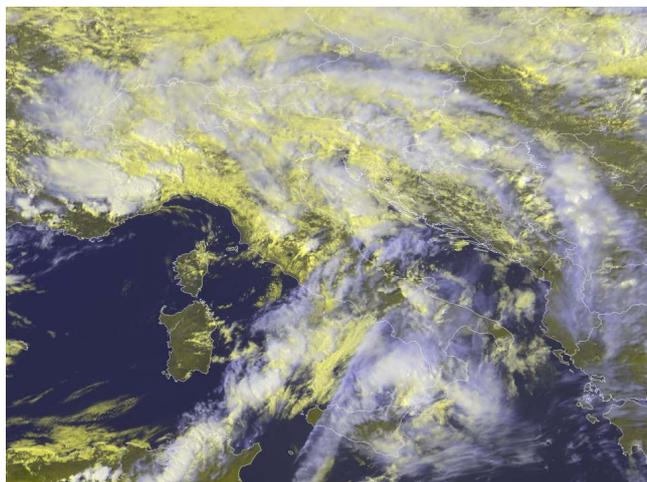
Fig 3: periodo 1-3 maggio

1.1.2 04-12 MAGGIO

Espansione anticiclonica dal nord Africa verso il l'Europa e graduale costruzione di un corridoio anticiclonico tra le Azzorre e l'Europa nord-orientale (fig. 4a). Solo nella giornata del 7 maggio l'approfondimento di una depressione in quota (fig. 4b, 4c), ed al suolo ha determinato fenomeni di instabilità per il transito di una struttura frontale. Le giornate, ad eccezione del 7 maggio che ha visto rovesci e temporali sparsi, non hanno avuto precipitazioni e sono state prevalentemente soleggiate (fig. 4d).



(a) espansione anticiclonica con due direttrici principali rispettivamente verso l'Italia e verso l'Atlantico (b) 07/05/2024 21:00 utc - indebolimento dell'anticiclone e sotto l'azione di una depressione



(c) 07/05/2024 14:00 utc - fenomeni di instabilità e (d) 09/05/2024 10:00 - giornate stabili con ingresso di venti di Garbino aria più fresca dall'Europa nord-orientale

Fig 4: periodo 4-12

1.1.3 13-21 MAGGIO

Periodo caratterizzato dalla presenza al suolo e in quota di un vasto corridoio depressionario dall'Atlantico settentrionale fino al nord Africa con minimo principale ad ovest della Cornovaglia (fig. 5a, 5b). La stazionarietà di questa configurazione ha determinato successivi ingressi di aria fredda di tipo marittimo sulla nostra penisola, con frequenti fenomeni temporaleschi anche di forte intensità (fig. 5c, 5d).

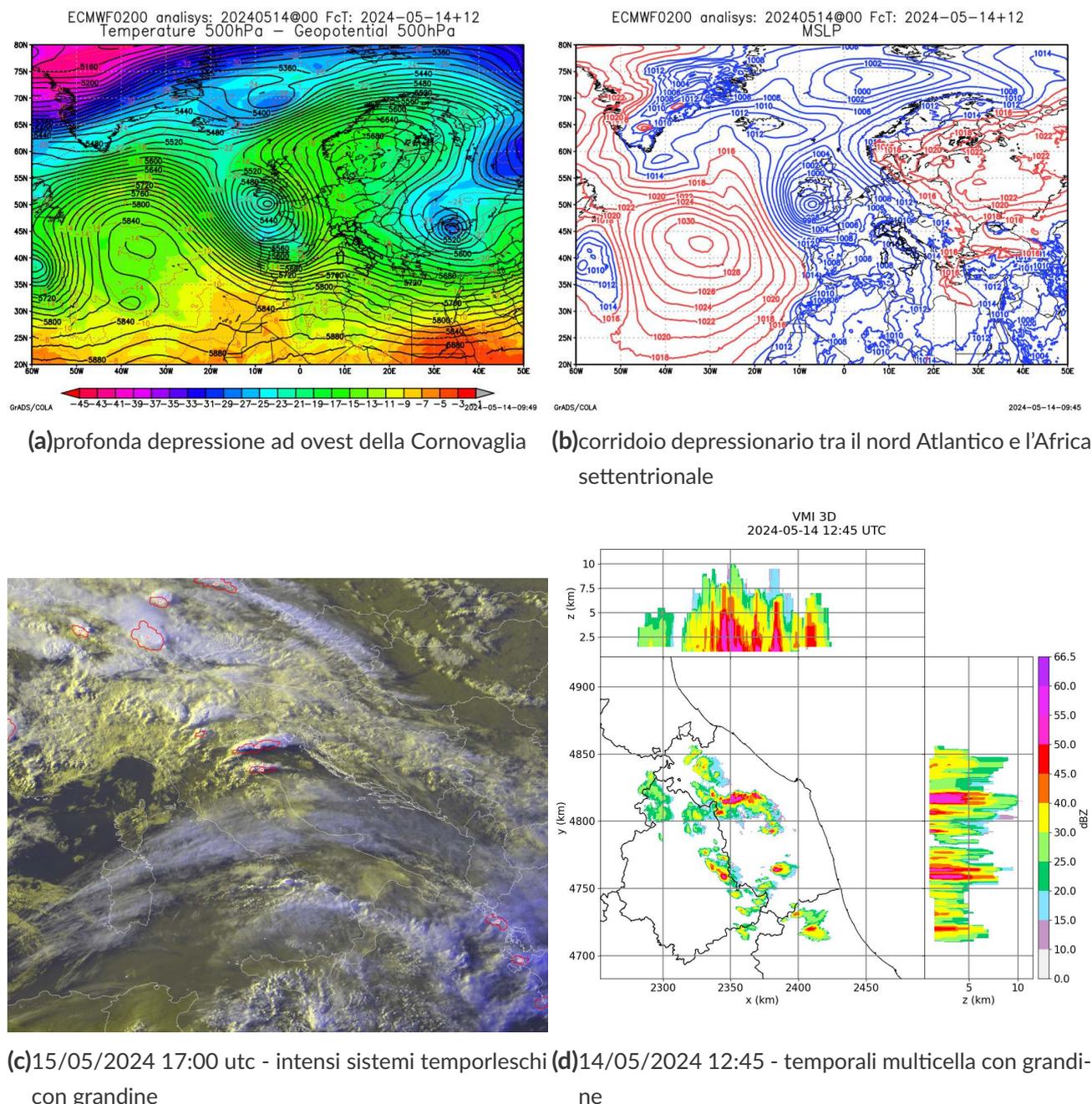
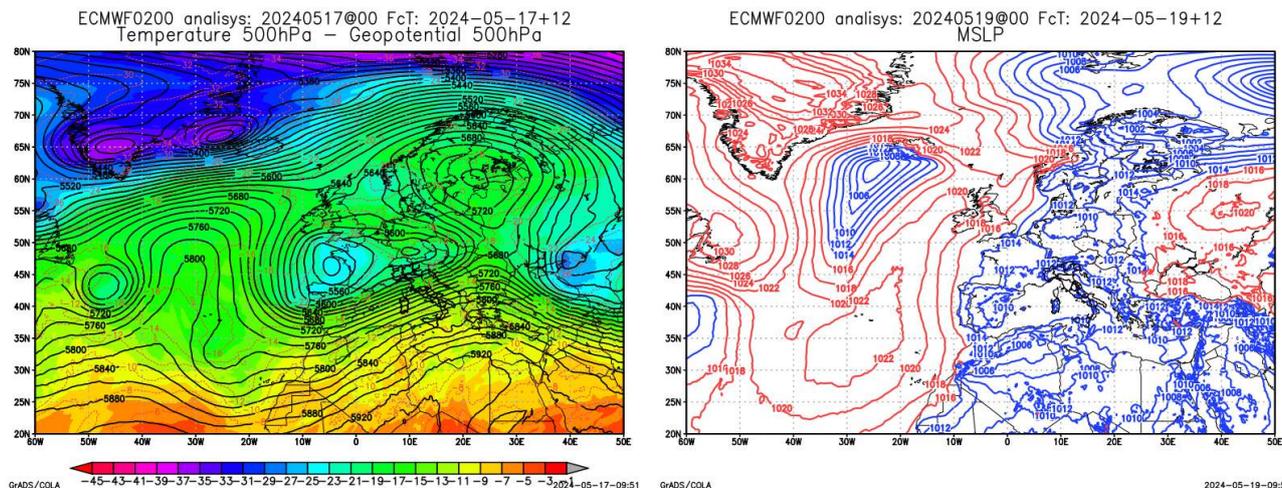


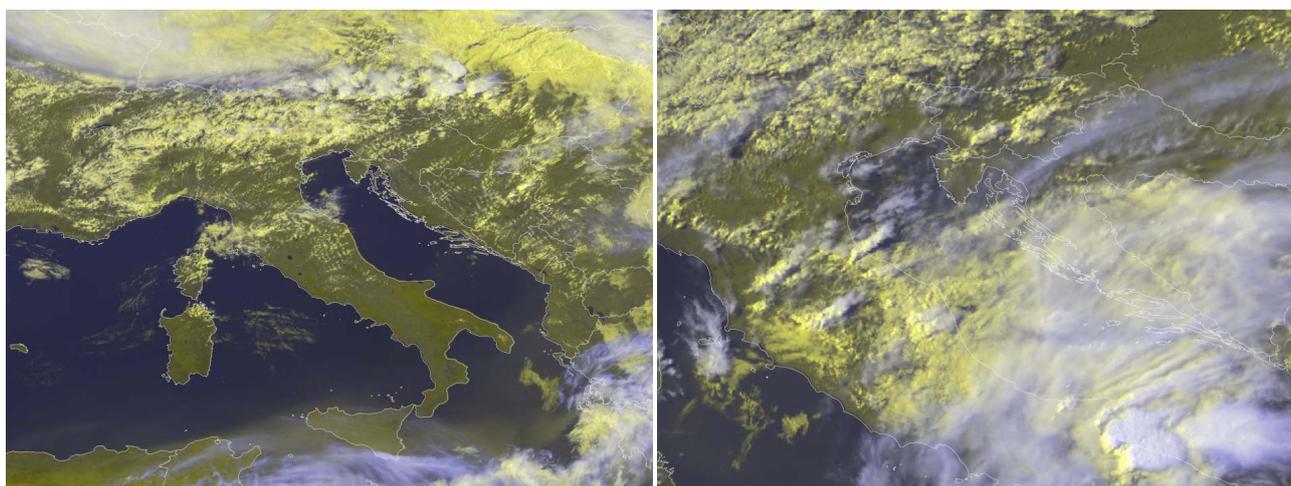
Fig 5: periodo 13-21 maggio

Nelle giornate del 15, 16 e 17 il minimo principale si è gradualmente spostato verso l'Europa centrale per raggiungere la Scandinavia e attivando l'ingresso di aria fredda continentale nel bacino del Mediterraneo dalla vallata del Rodano (fig. 6a, 6b). Questa fase di transizione ha

favorito episodi di Garbino, seguiti poi ancora da fenomeni temporaleschi (fig. 6c, 6d).



(a) spostamento del minimo principale sull'Europa centrale ed attivazione del Garbino sulle regioni appenniniche (b) corridoio depressionario tra Mediterraneo e Scandinavia



(c) 17/05/2024 13:00 utc - Garbino

(d) 19/05/2024 15:00 utc - temporali multicella

Fig 6: periodo-13-21-b

In particolare tali sistemi sono divenuti particolarmente intensi verso fine periodo, quando l'azione contemporanea di flussi sud-occidentali in quota, dell'irruzione fredda dalla vallata del Rodano e la presenza di una corrente a getto nella bassa troposfera hanno favorito la formazione di sistemi convettivi a mesoscala (MCC) durante le ore notturne, con associate precipitazioni intense e persistenti (fig. 7).

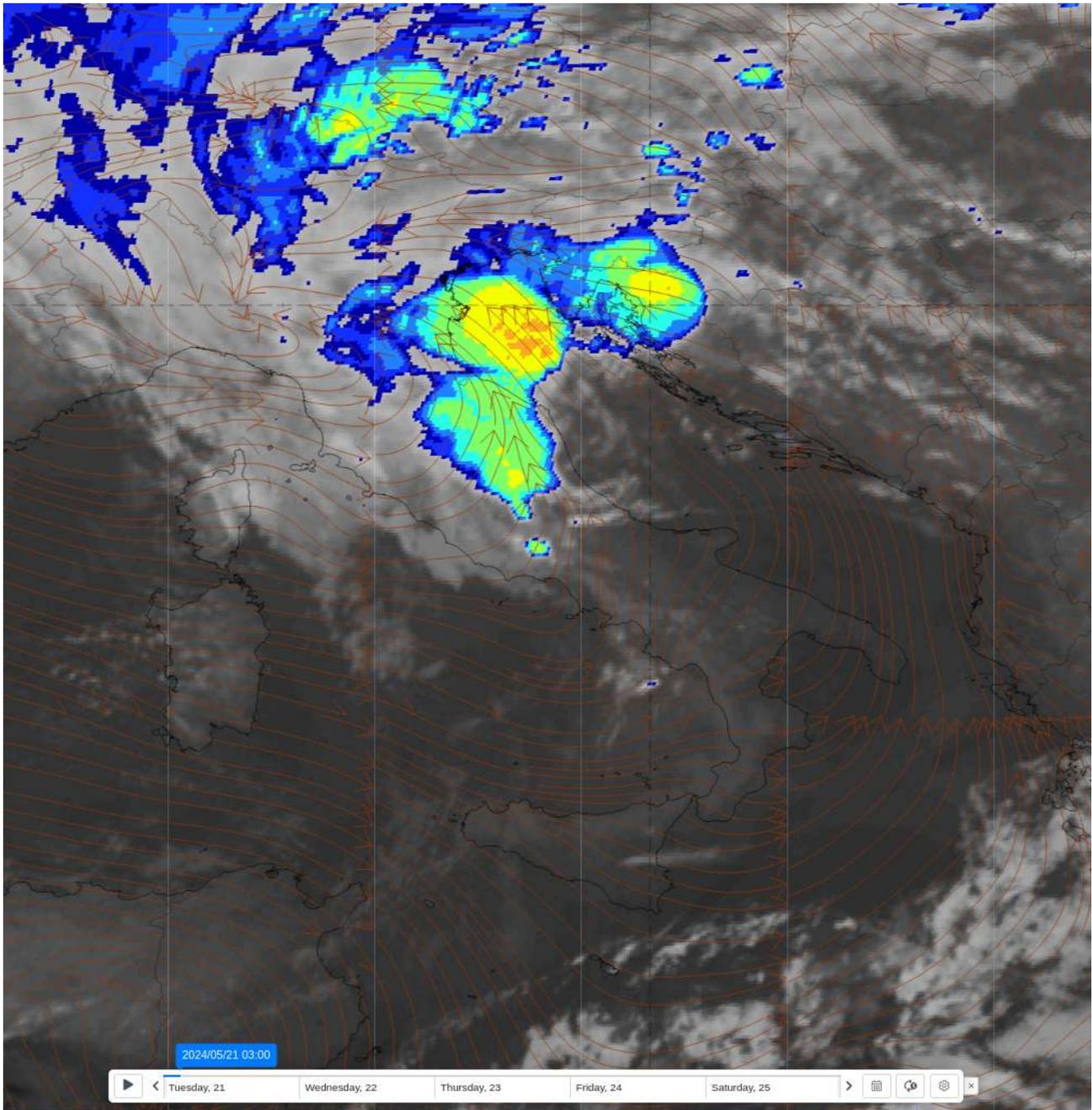
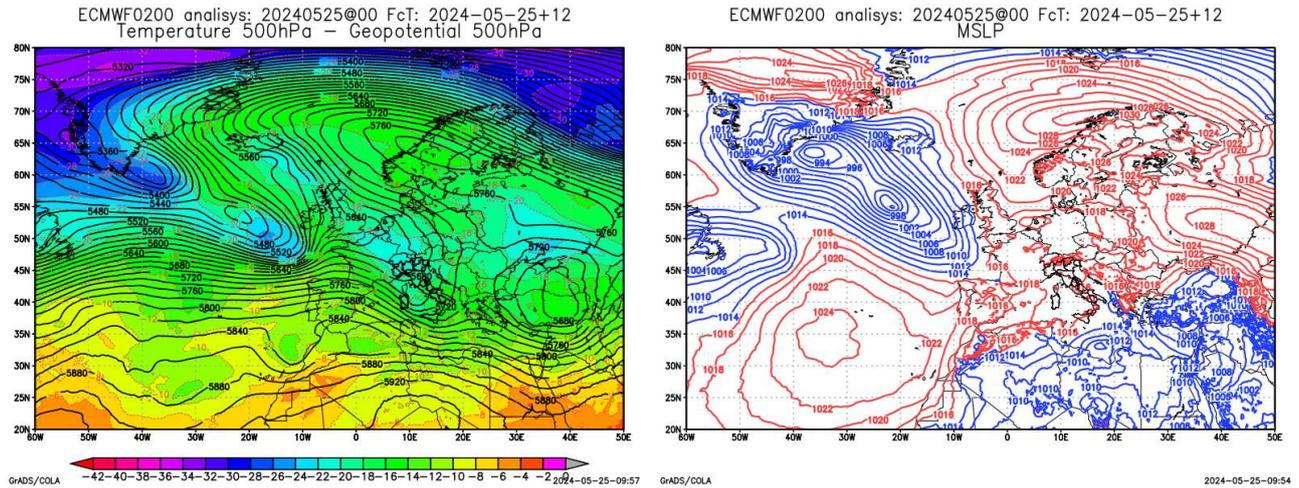


Fig 7: 21/05/2024 03:00 utc - mesoscale convectiv complex

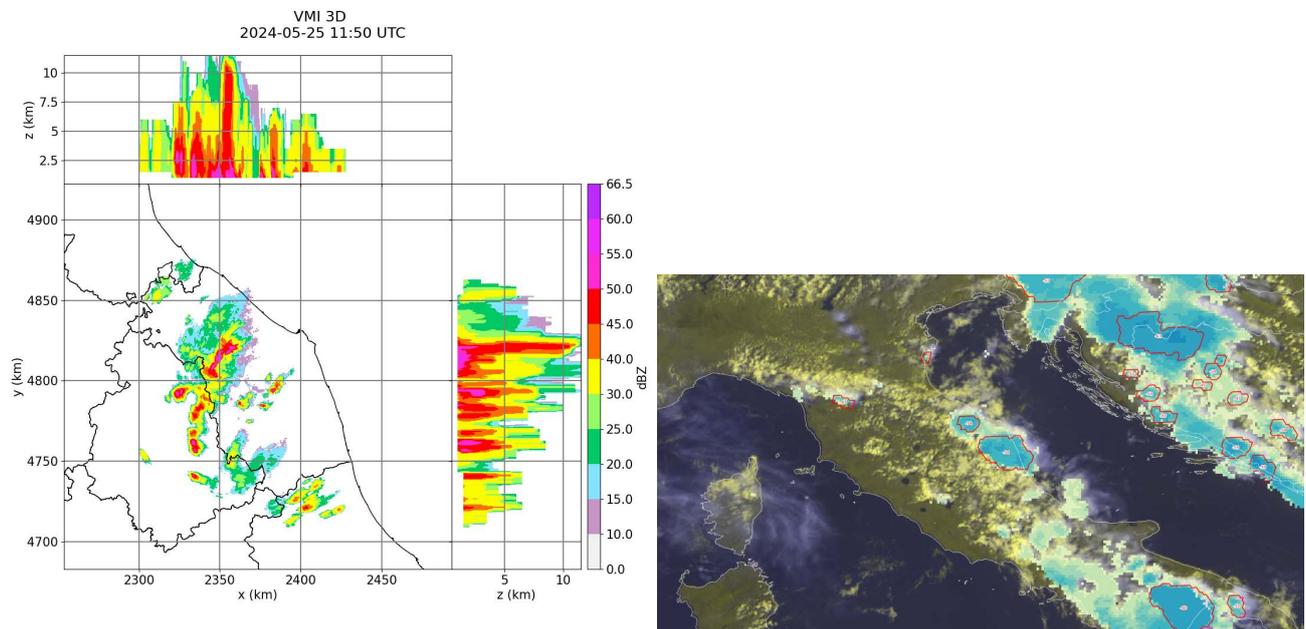
1.1.4 22-31 MAGGIO

In questo periodo l'Italia si trova sul bordo orientale di un'anticiclone in fase di consolidamento sul Mediterraneo occidentale ed è ancora interessata dallo scorrimento di nuclei di aria fredda dall'Atlantico settentrionale che hanno favorito lo sviluppo di temporali anche intensi (fig. 8a, 8b).



(a) impulsi freddi lungo il bordo orientale dell'anticiclone delle Azzorre

(b) corridoio anticiclonico tra le Azzorre e la Russia



(c) 25/05/2024 11:50 utc - sistemi multicella con grandine

(d) 28/05/2024 14:15 utc - intensi sistemi multicella

Fig 8: periodo 22-31 maggio

2 TEMPERATURE

Le anomalie di temperatura sono state calcolate rispetto alla climatologia del trentennio 1981-2010; nella tabella e nelle mappe successive sono riportati i valori di anomalia decadale relativi al mese di maggio 2024, sia per le temperature minime che per le massime, per le località delle Marche delle quali si dispone di serie storiche sufficientemente lunghe.

	anomalia di temperatura					
	minima			massima		
	1 decade	2 decade	3 decade	1 decade	2 decade	3 decade
Pesaro	-0.2	-0.2	0	0.7	0.9	1.1
Fano	-0.8	0	-0.2	1.2	1.1	1.6
S'Angelo in Vado	-1.8	-1.4	-0.8	-0.7	1.8	0.1
Urbino	0.2	0.7	-0.1	-1.2	1	-0.7
Fossombrone	0	0.1	0.7	-1.4	-0.3	-1.3
Serrungarina	0.4	1	0.4	0.4	1.8	1.6
Serra S'Abbondio	-0.5	-0.2	-0.2	-1.5	1.9	-0.8
Pergola	-0.6	-0.6	0.9	-0.9	1.4	-0.1
Arcevia	0.2	1.4	0.4	-0.5	2.2	-0.6
Fabriano	0.9	0	1	0.2	2.5	0.9
Ancona Torrette	-0.5	0.8	0.1	-0.9	-0.2	-0.9
Cingoli	-0.6	0.4	-0.4	-0.4	1.6	-0.5
Camerino	1.2	0.7	0.6	0.1	1.6	-0.2
Macerata	0.4	0.7	0.2	-0.3	0.3	-0.8
Servigliano	-0.2	0.4	0.4	0.3	1.4	0.4
Montemonaco	-0.7	0.3	0.1	-2.5	-1.1	-2.6
Ascoli Piceno	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1	0.4	-0.5

A differenza dei mesi precedenti, i valori di temperatura che hanno caratterizzato il mese di maggio 2024 non si sono in genere discostati significativamente dai valori tipici del periodo. Le anomalie termiche relative alla prima decade del mese sono risultate in media debolmente negative, sia per quanto riguarda le temperature massime che le minime. La seconda decade è stata caratterizzata da anomalie positive, specie per quanto riguarda le massime che hanno di poco superato, in media, il valore di +1°C ma con locali picchi di +2°C; più contenute invece le anomalie relative alle minime. Le temperature dell'ultima decade del mese, infine, sono risultate in linea con i valori climatologici.

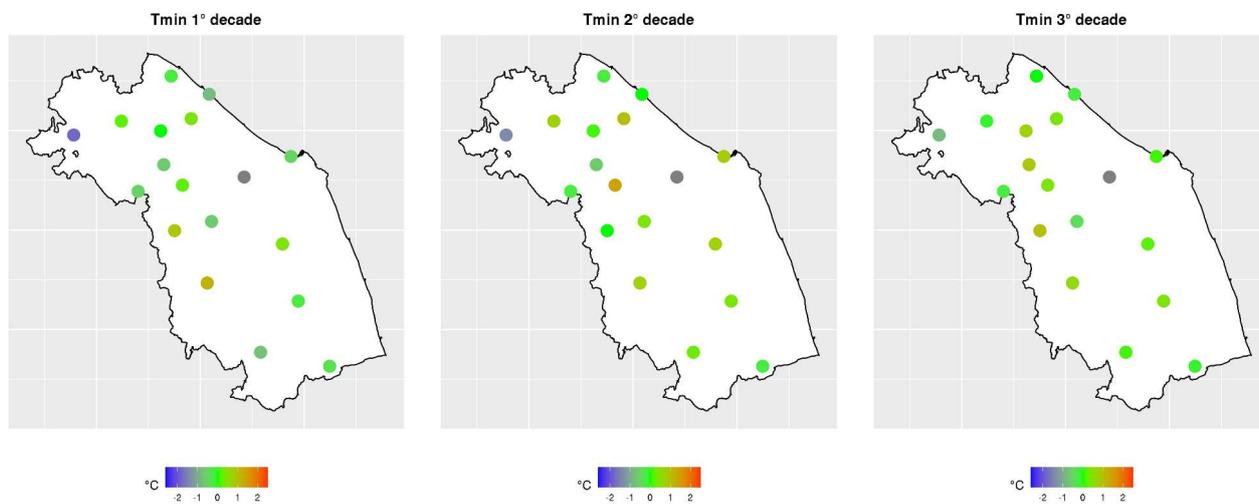


Fig 9: anomalie delle temperature minime nel mese di maggio 2024

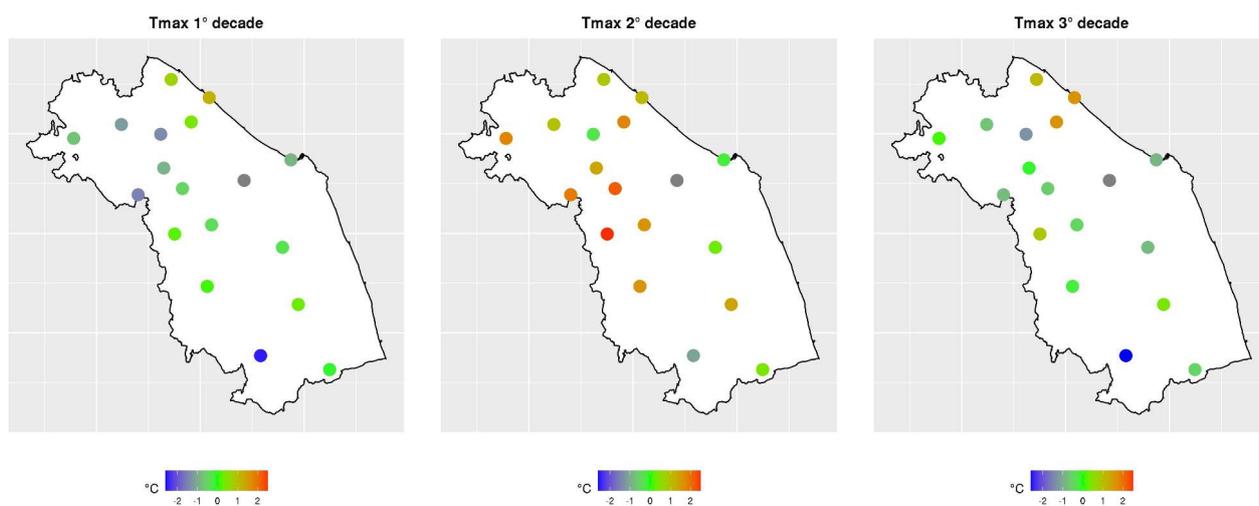


Fig 10: anomalie delle temperature massime nel mese di maggio 2024

Marche - temperatura massima maggio 2024

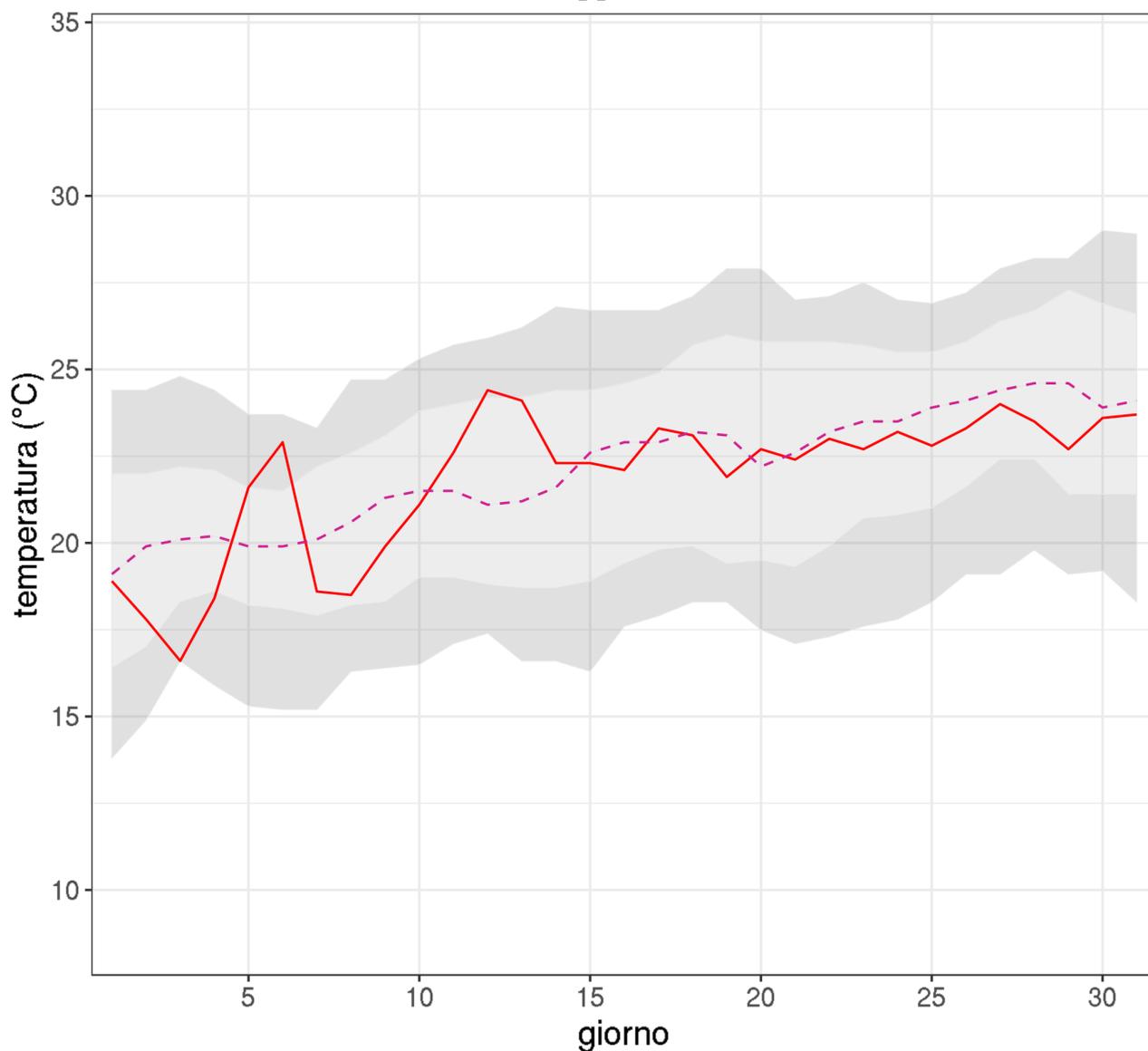


Fig 11: andamento della temperatura massima giornaliera (linea rossa) mediata su tutta la regione; in grigio chiaro è riportato il range interquartile, in grigio scuro il range 90°-75° percentile e il range 25°-10° percentile, la linea tratteggiata rappresenta la mediana (clima 1981-2010, finestra mobile di 3 giorni)

Marche - temperatura minima maggio 2024

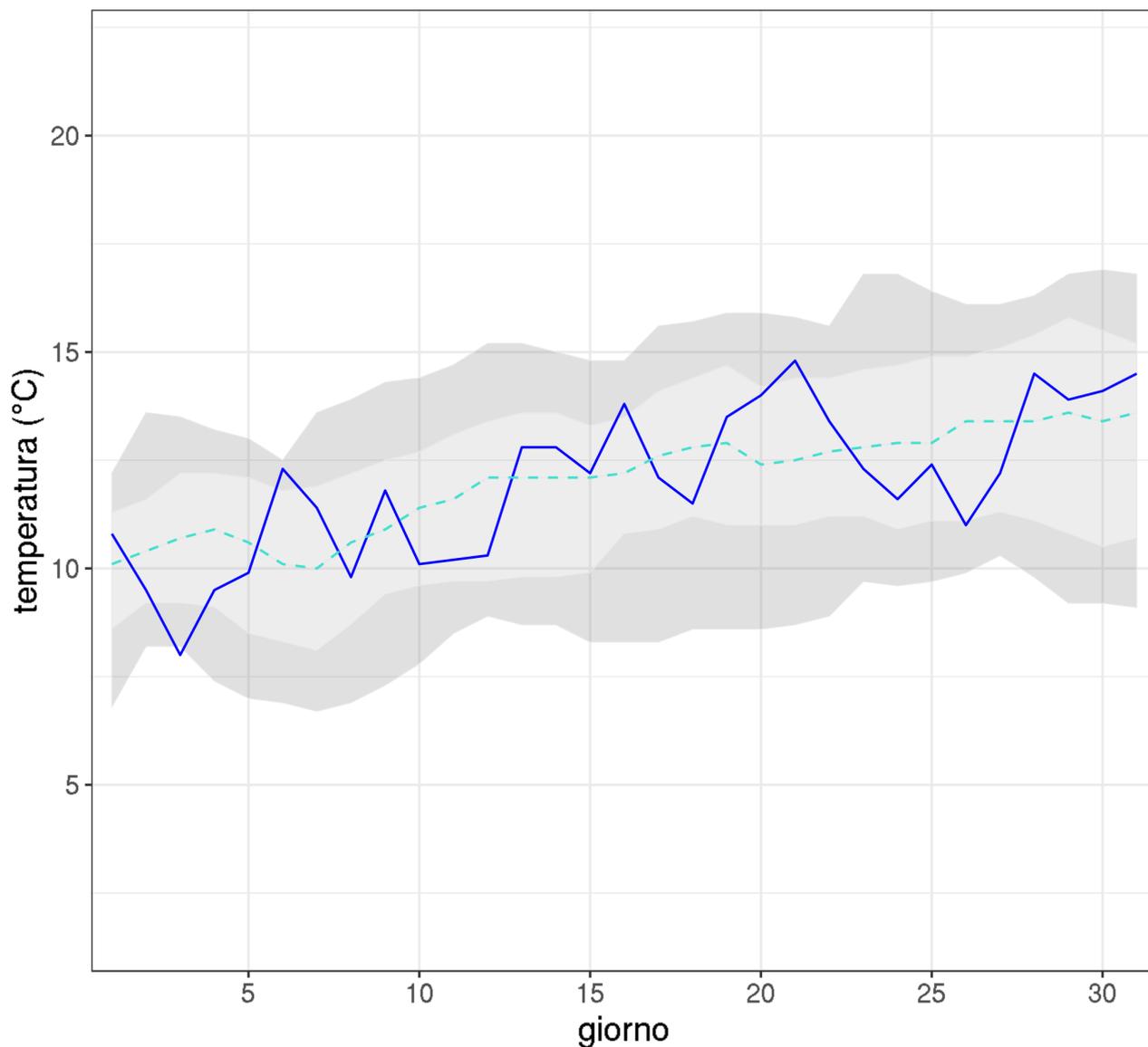


Fig 12: andamento della temperatura minima giornaliera (linea blu) mediata su tutta la regione; in grigio chiaro è riportato il range interquartile, in grigio scuro il range 90°-75° percentile e il range 25°-10° percentile, la linea tratteggiata rappresenta la mediana (clima 1981-2010, finestra mobile di 3 giorni)

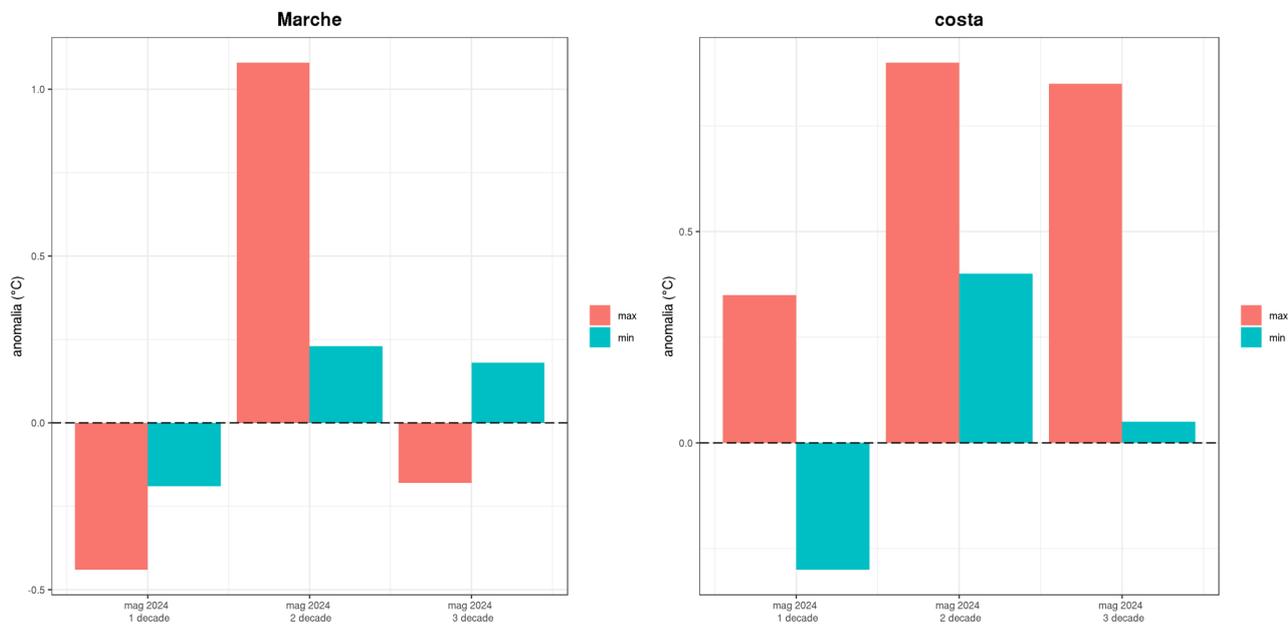


Fig 13: anomalie di temperatura nell'intera regione (sx) e nel comparto costiero (dx)

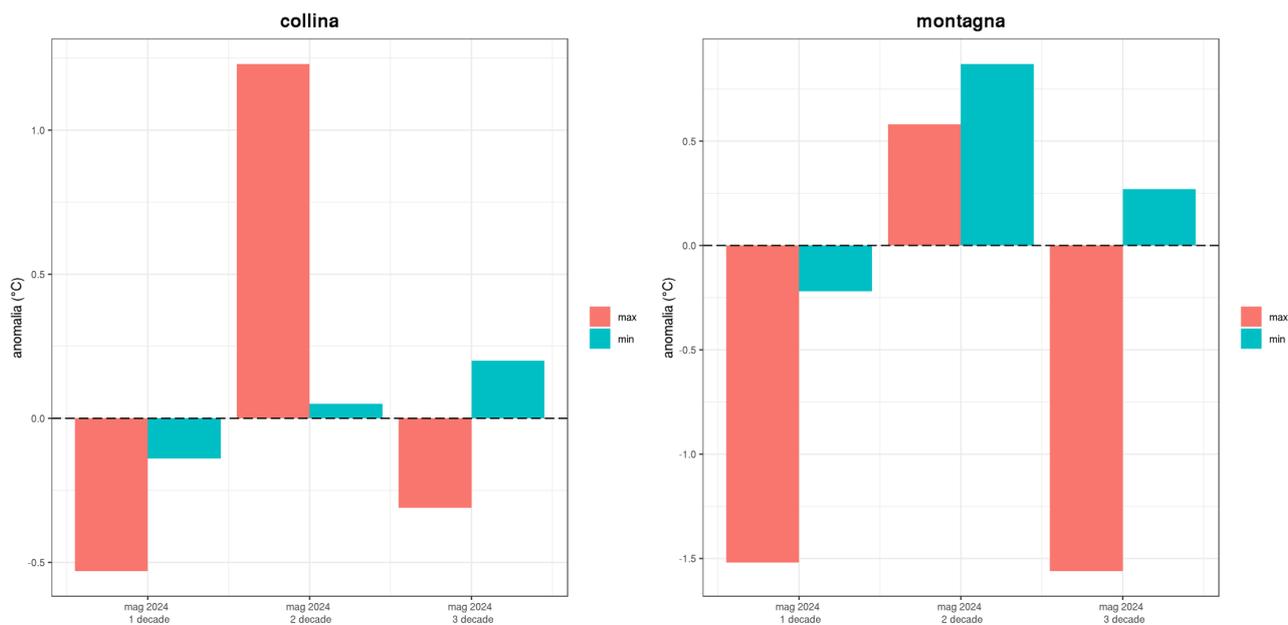


Fig 14: anomalie di temperatura nel comparto collinare (sx) e nel comparto montano (dx)

3 PRECIPITAZIONI

3.1 PRECIPITAZIONI PUNTUALI E PER FASCIA ALTIMETRICA

Il mese di maggio é stato abbastanza piovoso, in particolare nella seconda metà, con una cumulata mensile superiore alla media climatologica del periodo 1981-2010 di 15mm corrispondenti a circa il 23% di precipitazione in piú (fig. 1 e tab. 3). I fenomeni sono stati maggiormente concentrati nelle zone montane e collinari (fig. 15 e tab. 1), che hanno registrato, rispettivamente, il 37% ed il 25% in piú e meno presenti nella fascia basso collinare e costiera che ha usufruito del 20% in meno di precipitazione (fig. 16, 17 e tab. 1). I giorni piovosi, in cui almeno l'80% delle stazioni della rete di rilevamento regionale ha rilevato piú di 1mm di precipitazione, sono stati 5, l'1, 2 7, 20 e 21, che divengono 6, aggiungendo il 28, considerando almeno i due terzi delle stazioni. Se invece si considera almeno il 50% delle stazioni, i giorni piovosi si raddoppiano e divengono 10, aggiungendo il 3, 13, 14, 25 e 28. Questa situazione si é registrata in quasi tutte le stazioni della fascia collinare e montana. Il periodo piovoso piú esteso si é registrato ad Ussita, dal 19 al 25, con una cumulata complessiva di 42mm. La maggior cumulata di precipitazione, 80mm, é stata registrata dalla stazione di Serravalle di Chienti dal 19 al 25. Il periodo di giorni consecutivi senza pioggia piú lungo é stato registrato dal 3 al 19 dalle stazioni di San Lorenzo in Campo ed Ancona Regione.

Stazione	2024-05			
	an (mm)	an (%)	pp (mm)	cl (mm)
Senigallia	-27.7	-53.8	23.8	51.5
Urbino	46.4	73.7	109.4	63.0
Carpegna	-17.8	-20.8	67.8	85.6
Ancona Torrette	-18.6	-44.5	23.2	41.8
Cupramontana	-0.4	-0.7	60.6	61.0
Cingoli	38.2	55.0	107.6	69.4
Porto Sant'Elpidio	-15.1	-39.2	23.4	38.5
Ascoli Piceno	1.3	2.5	53.4	52.1
Montemonaco	2.0	2.2	91.6	89.6

Tab 1: Anomalia di precipitazione rispetto al clima 1981-2010 espressa in mm ed in percentuale, climatologia e precipitazione totale caduta nel mese per alcune stazioni rappresentative delle Marche

La precipitazione cumulata nell'anno idrologico 2023-1024 si attesta, a livello regionale, al di sotto della media dal 1951 ad agosto 2023, con un valore di poco superiore al 25° percentile della distribuzione. Fa eccezione la provincia di Macerata che risulta vicina alla media climatologica (fig. 18). Complessivamente la stagione primaverile si é chiuso, mediamente

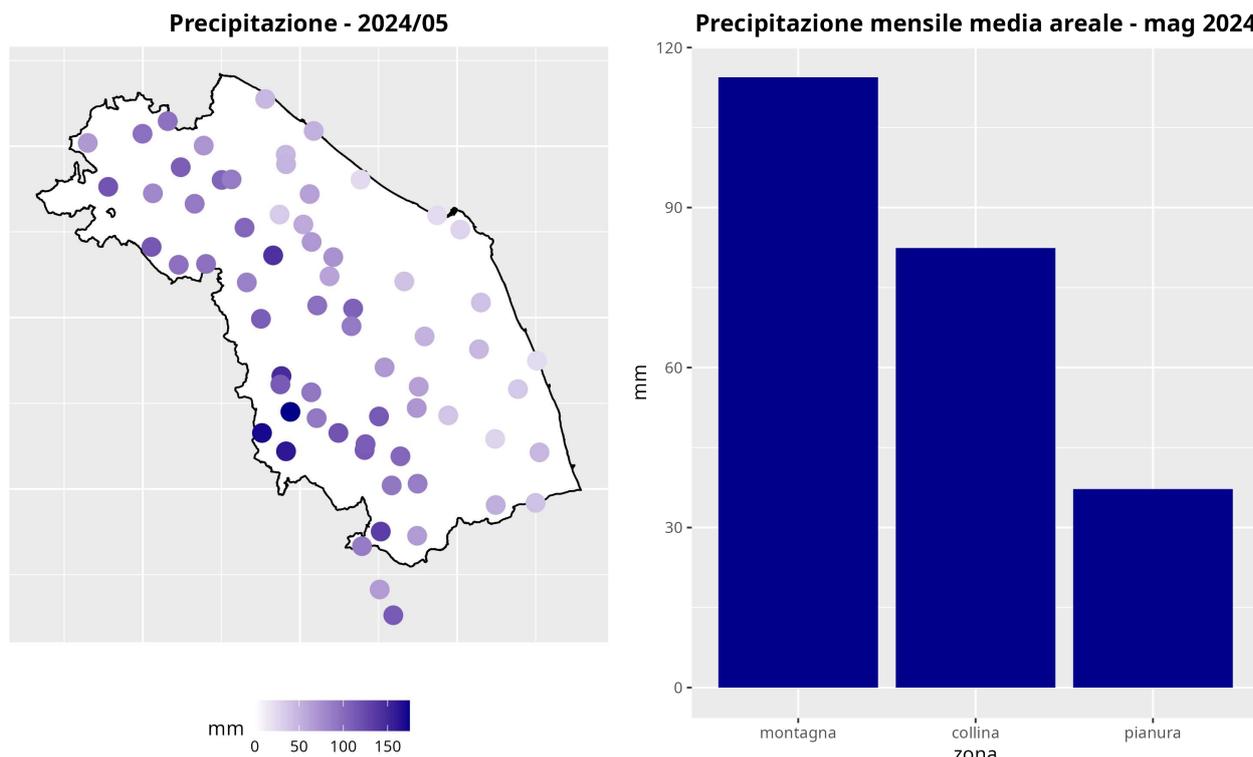


Fig 15: Precipitazione cumulata nel mese (mm)

a livello regionale, con 228mm di precipitazione cumulata, 12mm in piú rispetto alla media climatologica del periodo 1981-2010, corrispondenti al 6% di anomalia positiva (tab. 3). Considerando solamente il 2024, la cumulata progressiva media é di 321mm, inferiore di 15mm rispetto alla media del periodo 1981-2010, corrispondente al 5% in meno (tab. 3).

Anno	Mese	Cumulata	Clima	Anomalia	Anomalia progressiva	Cumulata climatologica progressiva	Cumulata Progressiva	Anomalia percentuale
2023	9	34.7	79.6	-44.9	-44.9	79.6	34.7	-56.4
2023	10	42.5	84.9	-42.4	-87.3	164.5	77.2	-53.1
2023	11	133.0	103.6	29.4	-57.9	268.1	210.2	-21.6
2023	12	30.0	105.5	-75.5	-133.4	373.6	240.2	-35.7
2024	1	56.8	59.5	-2.7	-136.1	433.1	297.0	-31.4
2024	2	35.5	60.8	-25.3	-161.4	493.9	332.5	-32.7
2024	3	88.3	72.9	15.4	-146.0	566.8	420.8	-25.8
2024	4	61.9	79.0	-17.1	-163.1	645.8	482.7	-25.3
2024	5	78.3	63.6	14.7	-148.4	709.4	561.0	-20.9

Tab 2: Cumulata mensile per ogni mese dell'anno idrologico settembre 2023-agosto 2024 e confronto con la climatologia del periodo 1981-2010. Valori in mm eccetto quelli percentuali

In figura 19 é rappresentato l'andamento della precipitazione media, a livello regionale, per anno idrologico a partire dal 1999-2000.

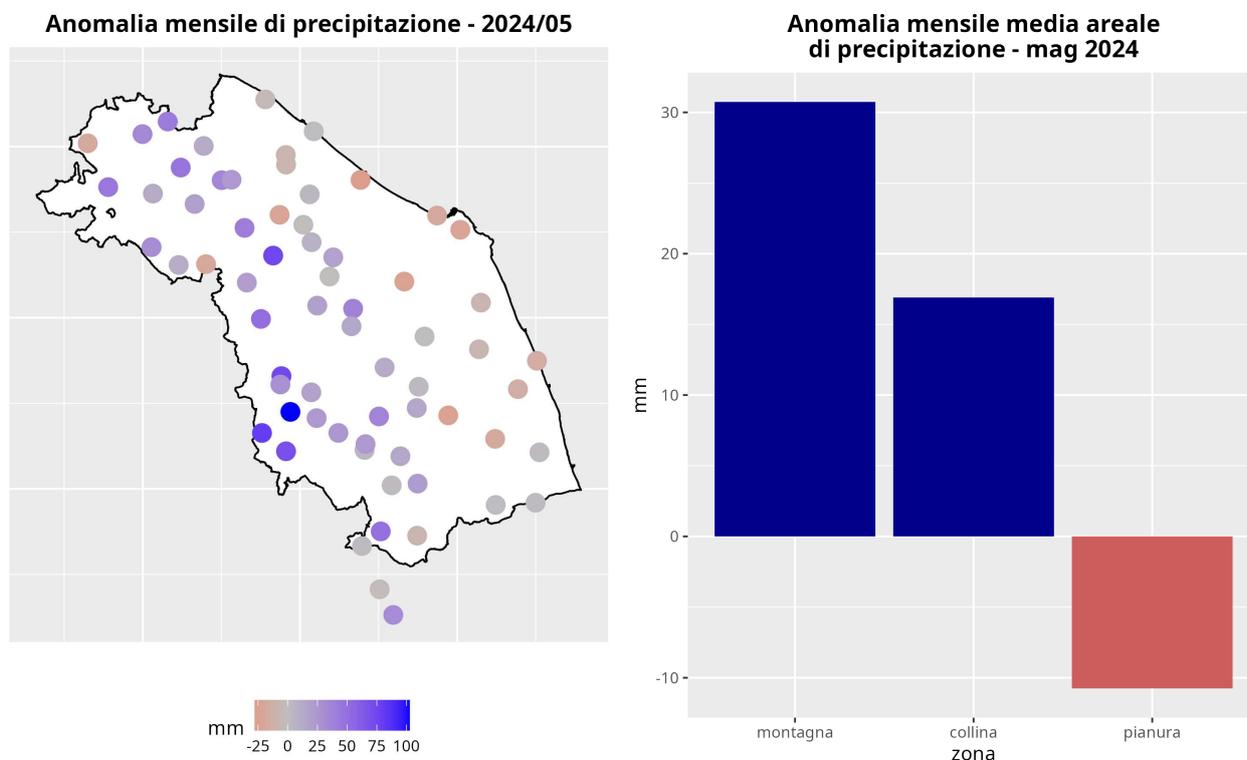


Fig 16: Anomalia rispetto al clima 1981-2010

Mese	Cumulata	Clima	Anomalia	Anomalia progressiva	Cumulata climatologica progressiva	Cumulata Progressiva	Anomalia percentuale
1	56.8	59.5	-2.7	-2.7	59.5	56.8	-4.5
2	35.5	60.8	-25.3	-28.0	120.3	92.3	-23.3
3	88.3	72.9	15.4	-12.6	193.2	180.6	-6.5
4	61.9	79.0	-17.1	-29.7	272.2	242.5	-10.9
5	78.3	63.6	14.7	-15.0	335.8	320.8	-4.5

Tab 3: Cumulata mensile per ogni mese dell'anno 2024 e confronto con la climatologia del periodo 1981-2010. Valori in mm eccetto quelli percentuali

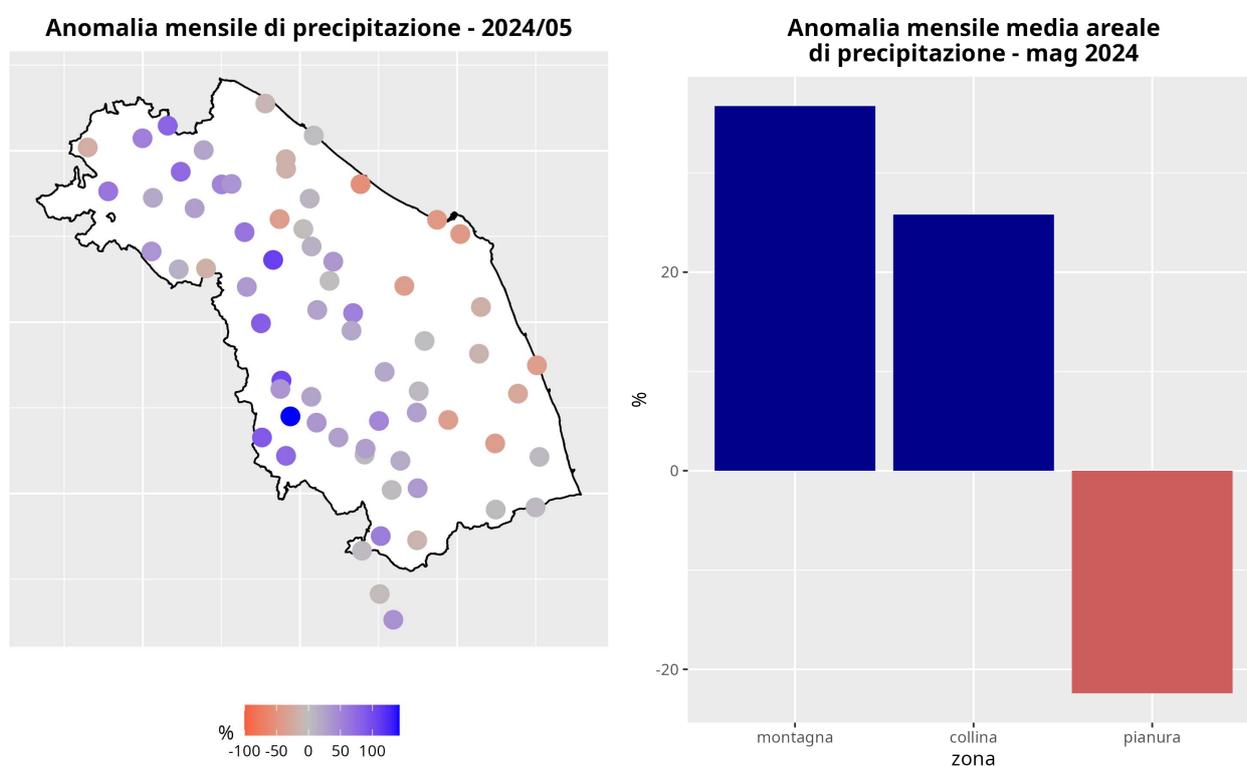


Fig 17: Anomalia percentuale rispetto al clima 1981-2010

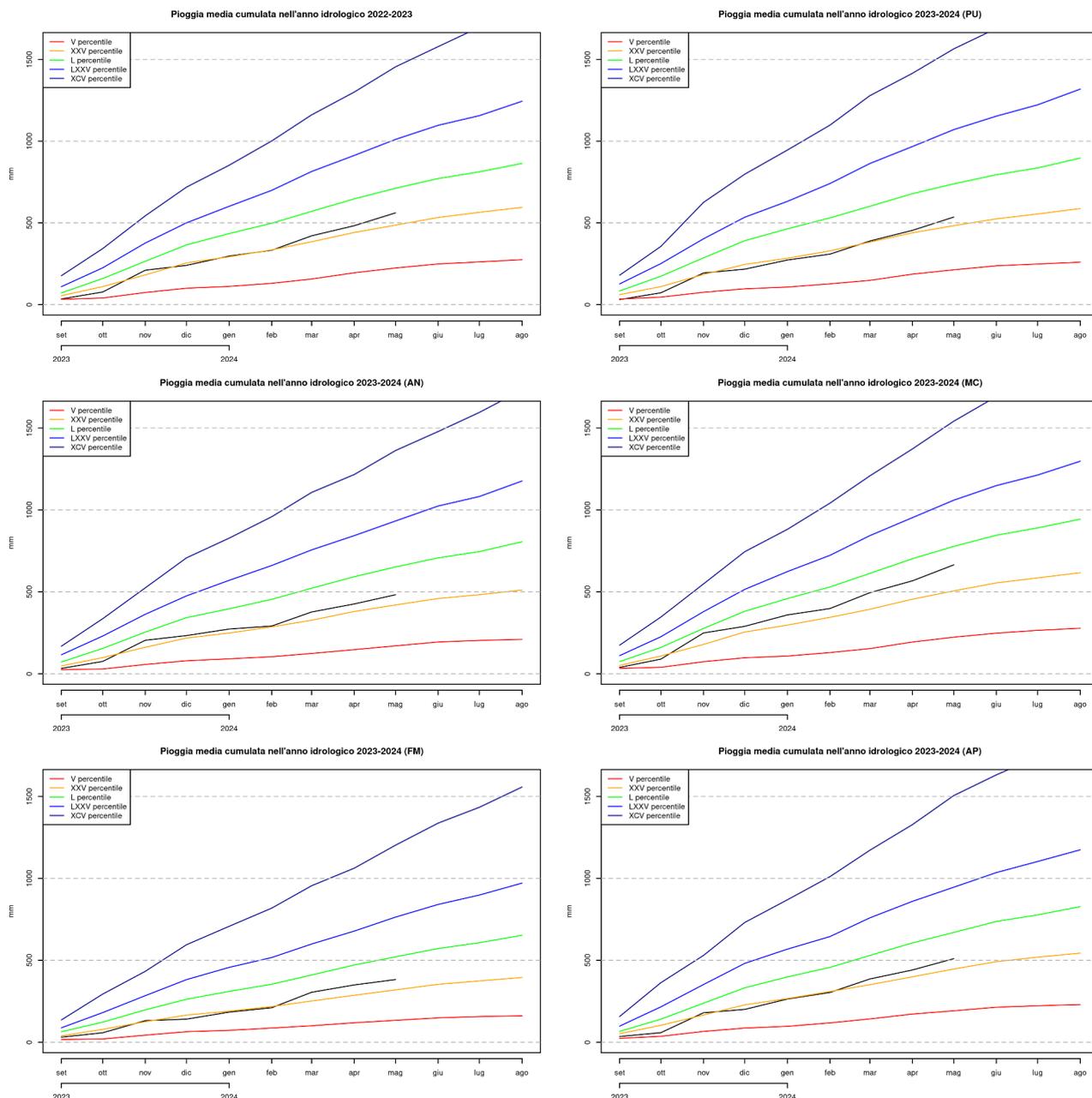


Fig 18: Cumulata mensile di precipitazione media nell'anno idrologico 2023-2024 confrontata con gli estremi calcolati dal 1961 al 2022. I valori sono mediati sull'intera regione, in alto a sinistra e per le 5 province marchigiane a partire da Pesaro-Urbino, alto destra e proseguendo con Ancona, riga centrale a sinistra, Macerata, riga centrale a destra, Fermo, in basso a sinistra ed Ascoli Piceno, in basso a destra. La riga verde indica il valor medio (50° percentile), valori prossimi alle linee blu indicano un'anomalia positiva (75° e 95° percentile) mentre valori vicini alle linee arancione o rossa indicano anomalie negative (5° e 25° percentile).

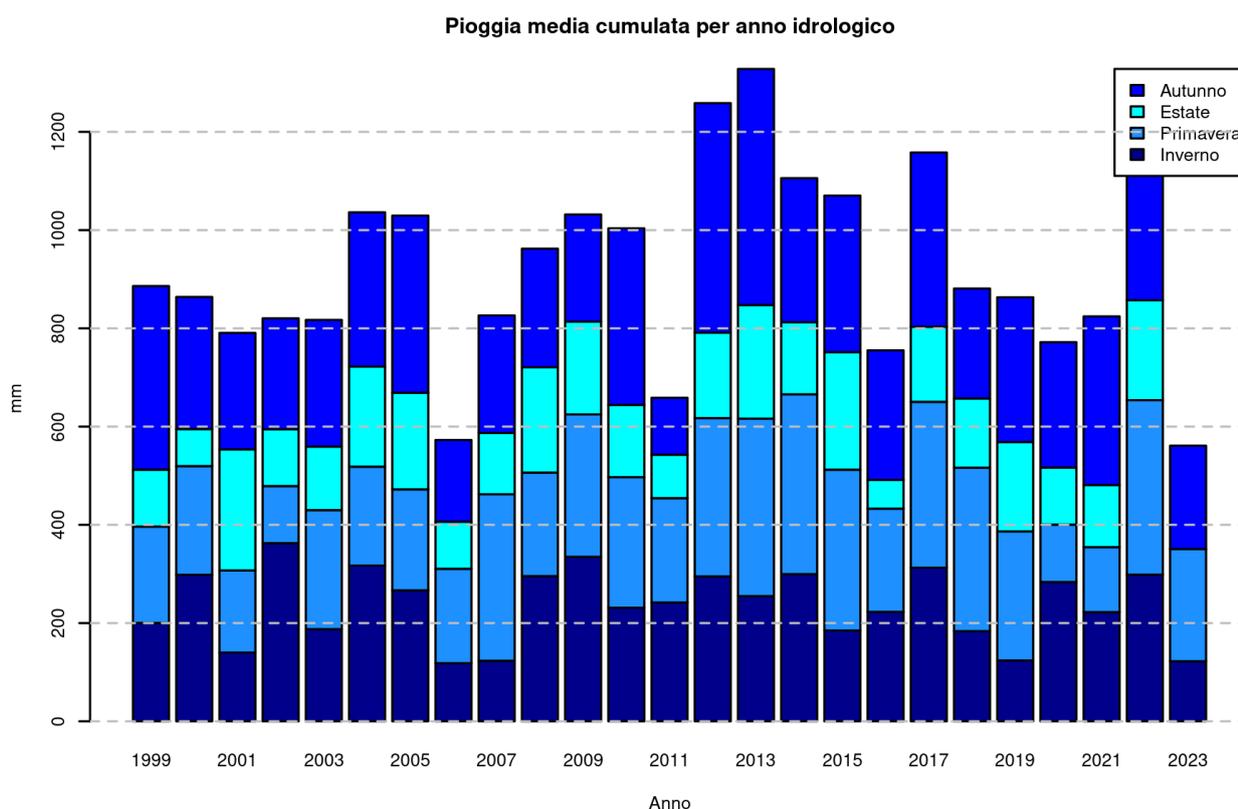


Fig 19: Precipitazione media cumulata per stagione nell'anno idrologico, mediata su tutte le stazioni della rete di rilevamento regionale, a partire dal 1999-2000. L'anno idrologico, per convenzione, inizia a settembre e termina nell'agosto dell'anno successivo.

3.2 AFFLUSSI METEORICI

Nella tabella seguente sono riportati i valori di afflusso mensile stimati per 40 sezioni di chiusura significative, ordinate da Nord a Sud, in corrispondenza di una selezione di stazioni idrometriche della rete regionale (fig.20). Il valore di altezza di afflusso mensile é confrontato con il valore medio climatologico relativo al trentennio 1981-2010.

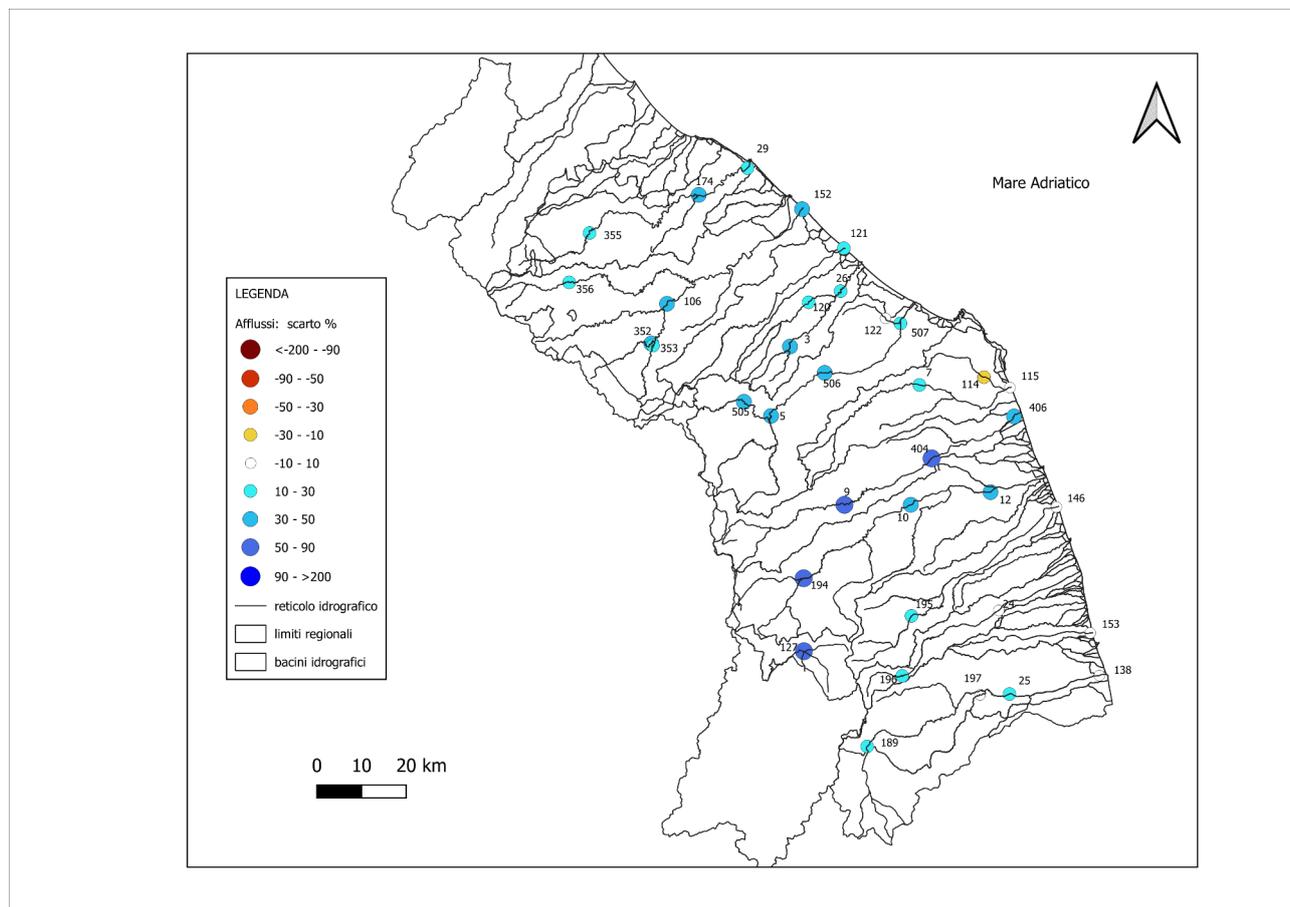


Fig 20: Ubicazione delle stazioni idrometriche considerate come sezione di chiusura nel calcolo degli afflussi.

Lo scarto percentuale é calcolato come differenza tra l'altezza di afflusso mensile [mm] e la media storica diviso la media storica. Valori positivi indicano un'eccedenza rispetto alla media, quelli negativi un deficit.

ID	Sezione	Bacino	Altezza Afflusso [mm]	Scarto %	Volume [Mm^3]
355	Mercatale	Foglia	91.4	24.56	16.15
174	Montecchio	Foglia	85.4	31.10	51.57
29	Pesaro Ferrovia	Foglia	81.6	26.71	56.94
14	S. Maria in Arzilla	Arzilla	64.8	6.19	3.18
356	Sant'Angelo in Vado Via Canale	Metauro	98.9	27.37	13.83
352	Cagli Civita	Bosso	111.8	42.84	14.13
353	Cagli Ponte Cavour	Burano	102.9	29.30	13.26
106	Acqualagna	Candigliano	107.1	40.64	66.00
152	Metaurilia	Metauro	95.4	37.46	131.96
18	San Michele al Fiume	Cesano	82.5	21.54	24.26
121	Marotta Cesano	Cesano	75.7	15.27	31.22
120	Corinaldo	Nevola	77.6	26.59	9.27
3	Serra dei Conti	Misa	89.5	43.41	6.52
26	Bettolle	Misa	74.0	21.73	24.69
505	Colleponi	Sentino	94.9	32.28	19.79
5	Camponoecchio	Esino	97.1	38.87	59.78
506	Moie	Esino	92.7	30.58	73.93
507	Chiaravalle	Esino	83.5	24.57	91.04
122	Monte San Vito	Triponzio	57.2	-0.80	3.29
7	Montepolesco	Musone	79.5	21.97	14.13
114	Crocette	Aspio	37.9	-27.26	4.70
115	Marcelli	Musone	56.8	-5.57	36.52
9	San Severino Marche	Potenza	119.2	60.67	40.50
404	Villa Potenza	Potenza	105.1	53.99	63.09
406	Porto Recanati	Potenza	93.6	42.53	72.23
194	Pontelatrave	Chienti	136.3	73.96	32.06
10	Passo di Pollenza	Chienti	113.9	48.89	78.23
12	Villa San Filippo	Chienti	102.9	42.52	93.61
195	Friano	Tenna	100.6	23.15	13.78
146	Porto Sant'Elpidio	Tenna	78.2	8.16	37.86
22	Ete Caldarette	Ete Vivo	50.5	-8.96	6.71
196	San Giorgio all'Isola	Aso	101.9	26.38	5.43
24	Ortezzano	Aso	78.1	4.73	14.83
23	Viconare	Menocchia	40.1	-21.48	1.59
153	Grottammare	Tesino	53.7	-7.09	6.41
189	Pescara del Tronto	Tronto	85.7	15.34	25.57
197	Porta Cartara	Castellano	71.2	5.36	11.85
25	Brecciarolo	Tronto	78.3	12.29	75.09
138	Sentina	Tronto	73.1	2.42	86.03
127	Visso	Nera	119.2	50.60	12.56

Tab 4: Altezza di afflusso meteorico [mm], scarto percentuale e volume [Mm^3] del mese calcolati per 40 sezioni di chiusura, in corrispondenza di una selezione di stazioni idrometriche.

3.3 INDICE SPI

In tabella 5 sono riportati i valori dell'indice SPI (Standardized Precipitation Index) a 3, 6, 12 e 24 mesi calcolati utilizzando i valori di altezze di afflusso meteorico mensile per 40 sezioni di chiusura significative, ordinate da Nord a Sud, in corrispondenza della stessa selezione di stazioni idrometriche della rete regionale precedente analizzata.

L'indice SPI (Standardized Precipitation Index) consente di effettuare un monitoraggio della siccità (meteorologica, idrologica e agricola).

Ognuna delle scale temporali scelte riflette l'impatto della siccità sulla disponibilità di differenti risorse d'acqua; le durate di 1-3 mesi danno informazioni sulle disponibilità idriche dei suoli ai fini delle produzioni agrarie, le durate di 6-12 mesi (ed oltre) danno informazioni sulle disponibilità idriche a livello di bacino idrologico (portate fluviali e livelli di falda).

I livelli di severità degli eventi di umidità e di siccità in termini di SPI sono definiti secondo la seguente tabella (McKee et al., 1993; WMO, 2012):

Valori SPI	Classe
$SPI \geq 2$	Umidità estrema
$1.5 \leq SPI < 2$	Umidità severa
$1 \leq SPI < 1.5$	Umidità moderata
$-1 < SPI < 1$	Nella norma
$-1.5 < SPI \leq -1$	Siccità moderata
$-2 < SPI \leq -1.5$	Siccità severa
$SPI \leq -2$	Siccità estrema

sezione	bacino	spi 3 mesi	spi 6 mesi	spi 12 mesi	spi 24 mesi
Mercatale	Foglia	0.37	-0.5	-0.99	0.32
Montecchio	Foglia	0.13	-0.78	-1.27	0.19
Pesaro Ferrovia	Foglia	0.09	-0.76	-1.24	0.29
Santa Maria in Arzilla	Arzilla	-0.1	-0.67	-1.29	0.52
Sant'Angelo in Vado- Via Canale	Metauro	0.51	-0.61	-1.06	0.31
Cagli Civita	Bosso	0.84	-0.26	-0.54	0.67
Cagli Ponte Cavour	Burano	0.5	-0.78	-0.75	0.74
Acqualagna	Candigliano	0.65	-0.53	-0.77	0.48
Metaurilia	Metauro	0.45	-0.7	-1.04	0.37
San Michele al Fiume	Cesano	0.16	-1.11	-1.37	0.07
Marotta Cesano	Cesano	0.17	-1.08	-1.38	0.09
Corinaldo	Nevola	0.15	-1.11	-1.5	0.18
Serra dei Conti	Misa	0.15	-1.04	-1.36	0.38
Bettolle	Misa	0.09	-1.16	-1.5	0.21
Colleponi	Sentino	0.3	-0.88	-0.89	0.63
Camponocecchio	Esino	0.24	-0.86	-0.64	0.59
Moie	Esino	0.16	-0.94	-0.75	0.59
Chiaravalle	Esino	0.12	-1	-0.86	0.55
Monte San Vito	Triponzio	-0.01	-1.2	-1.44	0.11
Montepolesco	Musone	0.17	-0.86	-0.72	0.85
Crocette	Aspio	0.09	-1.02	-1.04	0.23
Marcelli	Musone	0.01	-1.16	-1.1	0.31
San Severino Marche	Potenza	0.7	-0.46	-0.1	0.88
Villa Potenza	Potenza	0.62	-0.58	-0.3	0.93
Porto Recanati	Potenza	0.54	-0.66	-0.47	0.84
Pontelatrave	Chienti	0.91	-0.33	-0.3	0.58
Passo di Pollenza	Chienti	0.44	-0.72	-0.79	0.15
Villa San Filippo	Chienti	0.37	-0.78	-0.84	0.22
Friano	Tenna	0.01	-0.85	-0.8	0.1
Porto Sant'Elpidio	Tenna	-0.14	-1.2	-1.36	-0.44
Ete Caldarette	Ete Vivo	-0.02	-1.15	-1.48	-0.3
San Giorgio all'Isola	Aso	0.06	-0.69	-0.69	0.13
Ortezzano	Aso	-0.24	-1.2	-1.38	-0.61
Viconare	Menocchia	-0.27	-1.2	-1.48	-0.3
Grottammare	Tesino	-0.27	-1.31	-1.71	-0.64
Pescara del Tronto	Tronto	0.17	-0.68	-1.08	0.05
Porta Cartara	Castellano	-0.22	-1.12	-1.26	-0.25
Brecciarolo	Tronto	-0.07	-0.92	-1.2	-0.13
Sentina	Tronto	-0.38	-1.25	-1.7	-0.85
Visso	Nera	0.44	-0.42	-0.54	0.15

Tab 5: SPI a 3, 6, 12 e 24 mesi calcolati utilizzando i valori di altezze di afflusso meteorico mensile per 40 sezioni di chiusura, in corrispondenza di una selezione di stazioni idrometriche.

4 PORTATE FLUVIALI

Nella tabella 6 è riportato un elenco delle misure di portata effettuate nel mese di maggio in corrispondenza di alcune stazioni idrometriche significative; l'ubicazione delle stazioni è riportata in fig. 21.

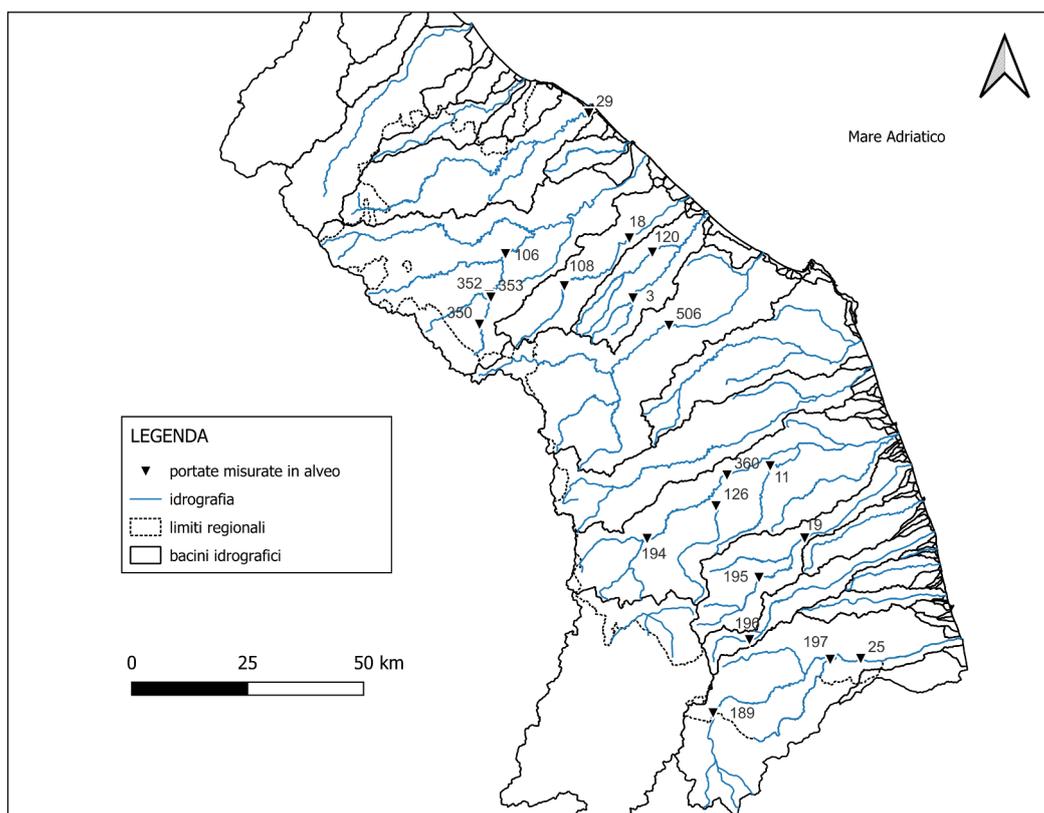
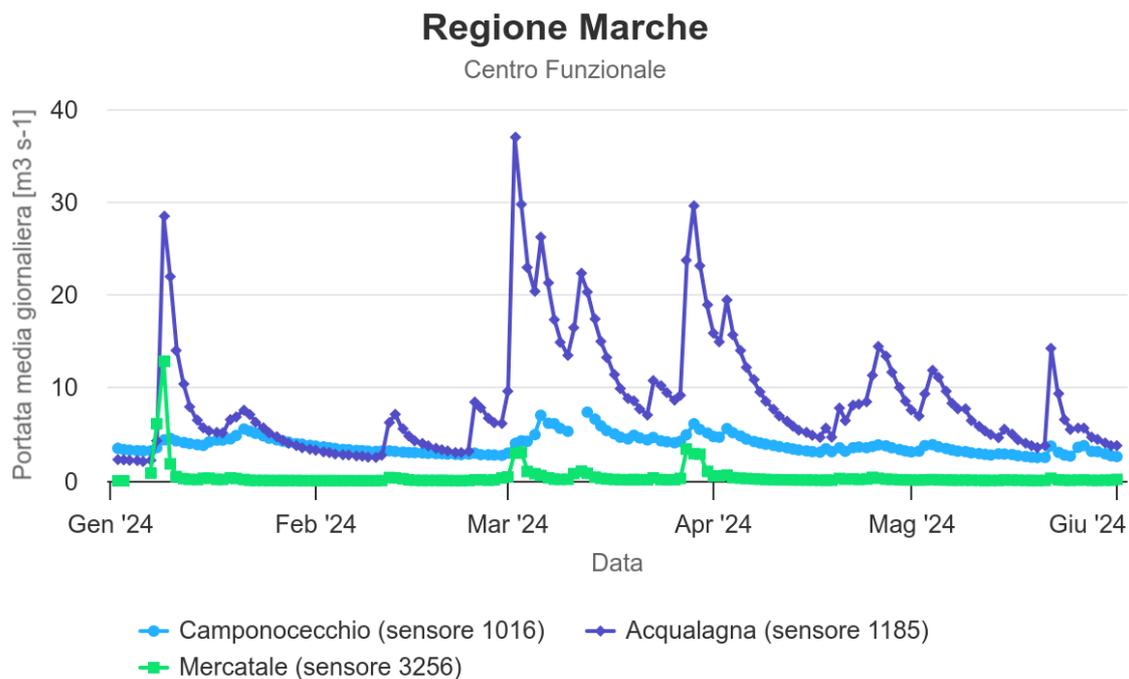


Fig 21: Ubicazione delle misure di portata effettuate in alveo, stimate in corrispondenza di una selezione di stazioni idrometriche della rete regionale nel mese di maggio 2024.

Nelle figure seguenti sono graficate le portate medie giornaliere per le stazioni di Mercatale sul Foglia, Acqualagna sul Candigliano, Camponocchie sul'Esino (fig.22), San Severino Marche sul Potenza, Pontelatrive sul Chienti, Brecciarolo sul Tronto e Visso sul Nera (fig.23).

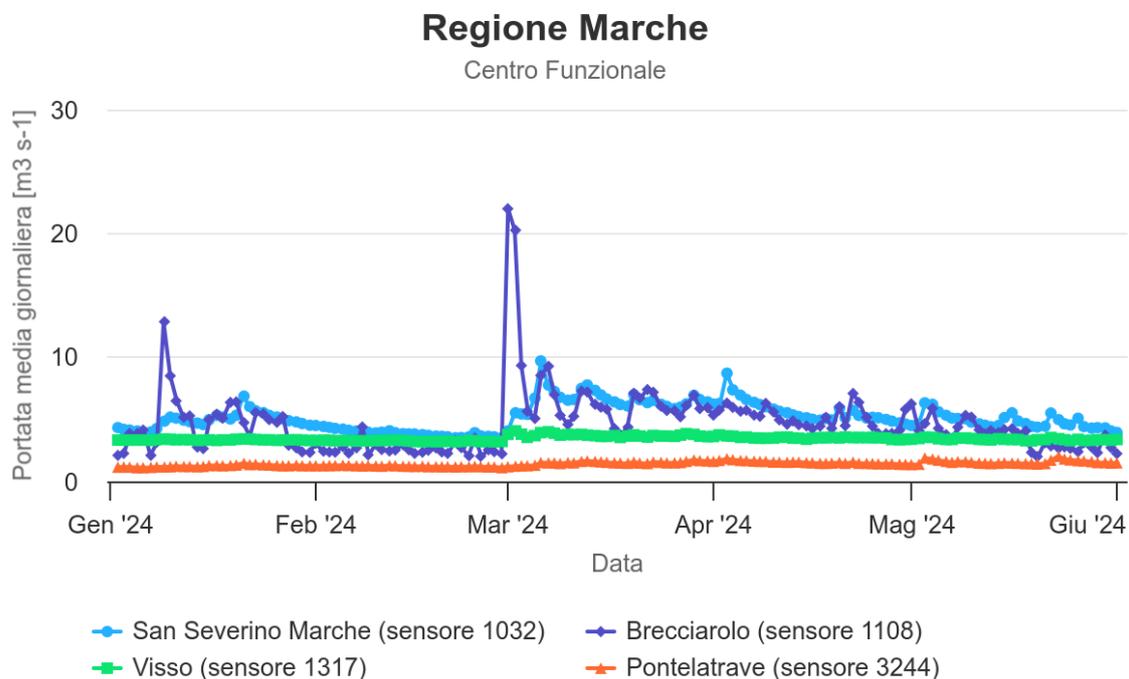
STAZIONE	FIUME	DATA	PORTATA [m^3s^{-1}]
197 - Porta Cartara	Castellano	31/05/2024	0.78
25 - Brecciarolo	Tronto	31/05/2024	6.09
3 - Serra dei Conti	Misa	21/05/2024	1.13
108 - Pergola	Cesano	21/05/2024	5.14
350 - Pontedazzo	Burano	21/05/2024	6.47
352 - Cagli Civita	Bosso	21/05/2024	7.05
353 - Cagli - Ponte Cavour	Burano	21/05/2024	5.93
120 - Corinaldo	Nevola	21/05/2024	0.69
196 - San Giorgio all'Isola	Aso	20/05/2024	0.39
195 - Friano	Tenna	20/05/2024	1.19
19 - Servigliano	Tenna	20/05/2024	0.65
29 - Pesaro Ferrovia	Foglia	20/05/2024	0.98
506 - Moie	Esino	20/05/2024	0.88
197 - Porta Cartara	Castellano	20/05/2024	0.81
189 - Pescara del Tronto	Tronto	20/05/2024	1.22
194 - Pontelatrive	Chienti	13/05/2024	2.09
11 - Abbadia di Fiastra	Fiastra	13/05/2024	0.12
126 - Ponte degli Schiavi	Fiastrone	13/05/2024	0.61
360 - Ributino	Chienti	13/05/2024	1.38
350 - Pontedazzo	Burano	10/05/2024	1.18
353 - Cagli - Ponte Cavour	Burano	10/05/2024	1.25
106 - Acqualagna	Candigliano	10/05/2024	5.83
18 - S. Michele al Fiume	Cesano	10/05/2024	0.97

Tab 6: Portate misurate in alveo [m^3s^{-1}] in corrispondenza di una selezione di stazioni idrometriche della rete regionale nel mese di maggio 2024.



Highcharts.com

Fig 22: Portate medie giornaliere [$m^3 s^{-1}$] nel periodo gennaio - maggio 2024 per le stazioni di Mercatale sul Foglia, Acqualagna sul Candigliano, Camponoecchio sull'Esino.



Highcharts.com

Fig 23: Portate medie giornaliere [$m^3 s^{-1}$] nel periodo gennaio - maggio 2024 per le stazioni di San Severino Marche sul Potenza, Pontelatrive sul Chienti, Brecciarolo sul Tronto, Visso sul Nera.