

Un altro mese caldo e secco

Il mese in sintesi

- 1 L'1 e il 2 c'è stabilità.
- 2 Il 3 dopo il passaggio di un fronte torna bel tempo e caldo.
- 3 Dal 4 al 9 domina l'anticiclone, tempo stabile, con inversione termica nei bassi strati.
- 4 Dal 10 al 14 è prevalentemente soleggiato, poche nubi e caldo.
- 5 Dal 15 al 19 ancora soleggiato e molto caldo, nebbia in pianura.
- 6 Il 20 e il 21 scendono le temperature massime e aumenta la nuvolosità.
- 7 Dal 22 al 26 passano due fronti, piogge localmente molto intense e soffia vento da sud.
- 8 Dal 27 a fine mese tempo stabile e giornate molto miti.

1 Con l'inizio di ottobre sulla regione torna la stabilità atmosferica, grazie al prevalere dei flussi settentrionali in quota. Sabato 1 e domenica 2 sono caratterizzati da variabilità con temperature nella norma.

2 Il giorno 3, dopo il passaggio di un fronte freddo da nord in quota, la giornata è molto bella con temperature che nel pomeriggio toccano i 25 °C in pianura, un po' più fresco sulla costa, con la temperatura del mare che si aggira sui 20/21°C.

3 Da martedì 4 a domenica 9, la rimonta dell'anticiclone di origine africana, piuttosto caldo in quota, favorisce l'inversione termica: gli strati medio bassi rimangono più freschi e umidi, mentre lo zero termico sale a 4000 m circa (quote da piena estate). Tale situazione si mantiene per diversi giorni, con bel tempo e poche nubi. Il 7 ed anche il 9 soffia Bora moderata a Trieste.

4 Tra il 10 e il 12 il cielo è poco nuvoloso o variabile, con più sole in genere su pianura e costa e più nubi invece sui monti, le temperature massime sono alte per il periodo e il giorno 11 le massime sfiorano i 24/25 °C in pianura, poco meno sulla costa.

Giovedì 13 e venerdì 14 il cielo è sereno o al più poco nuvoloso.

5 I giorni 15 e 16 sono caratterizzati da variabilità con inversione termica e foschia in pianura.

Da lunedì 17 a mercoledì 19 continua ad esserci tempo stabile ed è ancora molto mite, con temperature massime in pianura sui 25 °C, la temperatura del mare è costantemente attorno a 21 °C (oltre il record storico stagionale, vedi box di approfondimento). L'unico elemento significativo è la presenza di nebbia e di nubi basse che di notte tendono a formarsi sulla bassa pianura.

Il pomeriggio del giorno 19, con una giornata particolarmente soleggiata, le temperature massime in pianura superano localmente i 27 °C.

6 Il giorno 20 arriva aria più fresca da est nei bassi strati, soffia il Borino sulla costa e scendono le temperature massime, anche per la presenza di nuvolosità alle quote medio-basse.

Da venerdì 21 si apre una fase più umida e progressivamente aumenta la nuvolosità, fino a diventare coperto sui monti nel pomeriggio, nuvoloso su pianura e costa. Si registra qualche pioggia in serata specie sulle Prealpi.

7 Il giorno 22 si assiste al passaggio di un fronte che causa rovesci su gran parte della regione, le piogge sono molto intense sulle Prealpi Giulie (fino a 230-240 mm tra Musi e Ucea, con allagamenti a Nimis).

Domenica 23 il cielo è da nuvoloso a variabile, dal pomeriggio si registrano deboli piogge, in serata moderate; lungo la costa soffia vento moderato da sud.

Il 24 l'arrivo di un altro fronte causa piogge localmente molto intense sulle Prealpi Giulie (anche oltre 160 mm), poca pioggia invece su pianura e costa, con vento da sud moderato. Si osservano poi temporali su tutta la regione e nella notte proseguono le piogge e i rovesci senza soluzione di continuità sulla zona montana. Dall'una di notte circa del 25, un fronte temporalesco con celle piuttosto strutturate, percorre grosso modo tutta la regione da ovest verso est. Si osservano parecchi fulmini, piogge intense, altri 40-60 mm sulle Prealpi Giulie, meno in Carnia, ma 64 mm anche a Clauzetto e 30-40 mm su pianura udinese e Goriziano, con raffiche di vento forti in pianura (valore massimo di 25.3 m/s a Gorizia aeroporto). Piogge residue e rovesci si osservano fino al mattino del 26 su Isontino, Carso e Trieste, in esaurimento entro mezzogiorno.

Nel pomeriggio prevalgono condizioni di tempo più stabile con ampie schiarite su tutte le zone.

8 Dal 27 a fine mese rimonta l'anticiclone con tempo stabile e giornate molto miti, in particolare nelle località montane più in quota.

La temperatura del mare a Trieste da giugno a ottobre

L'analisi della temperatura media del mare a Trieste (registrata a 2 metri di profondità) da giugno a fine ottobre 2022 (fig. 1) evidenzia come, durante l'estate, questo andamento abbia avuto alcune oscillazioni principalmente dovute alla Bora, che soffiando da terra verso il largo contribuisce a rimescolare gli strati d'acqua, portando un abbassamento delle temperature per la risalita di masse d'acqua più fredde dal fondale.

Nonostante ci siano stati degli episodi di Bora, nel mese di giugno si è registrata un'anomalia positiva di quasi 2 °C, mentre a luglio il mare è stato più caldo di circa 1.5 °C rispetto alla media. Nel mese di agosto le temperature invece sono state in media.

Durante i mesi di settembre e ottobre, al contrario, non si evidenziano oscillazioni di temperatura del mare significative (ad eccezione dei primi 4 giorni di settembre) e la temperatura media registrata è sempre stata superiore alla norma, di 1 °C a settembre e di 2 °C a ottobre.

Analizzando più in dettaglio la temperatura media dei soli mesi di settembre e ottobre dal 1995 ad oggi (fig. 2) si può osservare come il dato di quest'anno sia stato il più alto mai registrato.

Ottobre di quest'anno, a causa del prolungato caldo anomalo in atmosfera, si è concluso con una temperatura del mare più tipica di settembre, evidenziando un raffreddamento quasi impercettibile, con un progressivo aumento invece dello scostamento dalla media stagionale, che normalmente dovrebbe essere in costante e decisa diminuzione.

Considerando, inoltre, la temperatura superficiale registrata nei monitoraggi mensili nelle stazioni distribuite sia nelle acque costiere che al largo nel golfo di Trieste, il valore medio della serie storica (2014 - 2021) per settembre e ottobre è pari a

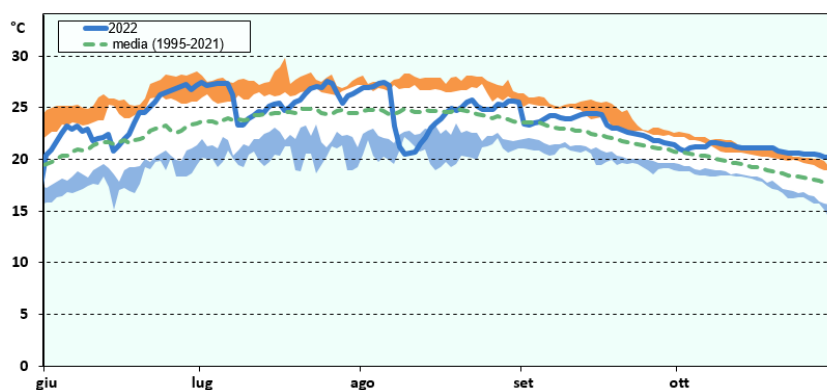


Fig.1 - Temperatura media giornaliera del mare a Trieste da giugno a ottobre 2022 (linea blu scuro) a confronto con la temperatura media climatica 1995-2021 (linea verde tratteggiata). L'area azzurro-scura rappresenta il 10° percentile e il suo limite inferiore (i.e. temperatura media giornaliera più bassa registrata). L'area arancione rappresenta il 90° percentile e il suo limite superiore (i.e. temperatura media giornaliera più alta registrata).

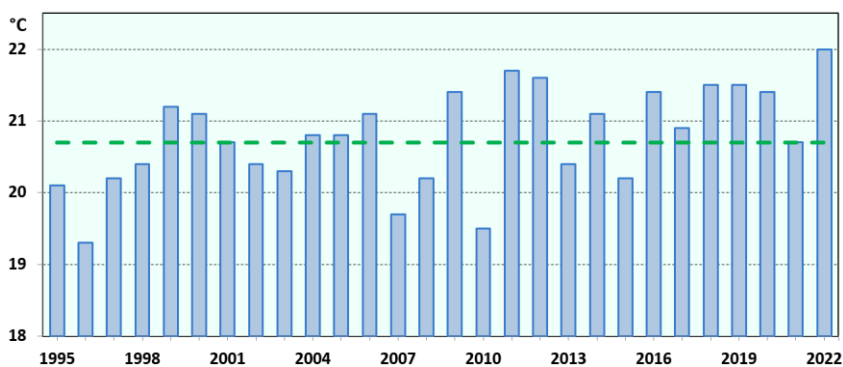


Fig.2 – Temperatura media del mare a Trieste a settembre e ottobre dal 1995 al 2022.

21.02±2.11 °C mentre quello riferito al 2022 è di 22.23±1.38 °C.

Anche le acque della laguna di Marano e Grado hanno presentato alte temperature superficiali in questi due mesi. Le due stazioni di misura in continuo poste una nelle vicinanze di Grado e l'altra di Aprilia Marittima hanno presentato rispettivamente un valore medio di 22.0 °C e 21.8 °C a settembre che diminuisce solo leggermente ad ottobre a valori di 19.6 °C per entrambe. In ottobre 2021 le due stazioni hanno presentato un valore medio di 15.7 °C (Grado) e 15.6 °C (Aprilia Marittima) evidenziando una differenza di temperatura di ben 4 °C tra questi i due anni.

(per ulteriori informazioni: <https://www.arpa.fvg.it/temi/temi/acqua/news/temperatura-superficiale-del-mare-record-nel-golfo-di-trieste-ad-ottobre/>)

Poca pioggia

Nel mese di ottobre 2022 è piovuto meno della media praticamente su tutto il territorio regionale.

Solo nella zona di Musi la piovosità è stata nella media rispetto alla climatologia, mentre nel resto della regione è piovuto dal 40 al 100 % in meno. È da sottolineare, inoltre, che considerando un periodo di 12 mesi in quasi tutta la regione c'è un deficit pluviometrico del 40/50 %; fanno eccezione il Monte Lussari, Lauzacco, il Carso e Fossalon di Grado (anomalia positiva del 10/20 %).

I cumulati mensili sono variati dai 10-20 mm della costa, agli 80-150 mm delle Alpi e Prealpi. Fanno eccezione Musi dove sono caduti 371 mm, e Coritis con 252 mm di pioggia.

Considerando i giorni piovosi, si può notare che ce ne sono stati su tutta la regione da 3 a 5 (in qualche località solo 1), circa 3-5 giorni in meno rispetto alla media climatica.

Le giornate con pioggia sono state dal 22 al 25.

Località	Ottobre 2022				Confronto climatico [1]							
	Pioggia (mm)		Giorni Pioggia	Σ da 1/1	Ultimi 3 mesi			Ultimi 6 mesi		Ultimi 12 mesi		
	totale	max giornaliera			tot	Δ	tot	Δ	tot	Δ		
	mm	data	[2]	mm	mm	% [3]	mm	% [3]	mm	% [3]		
CARNIA												
TOLMEZZO	82	42.2	24	3	1074	394	-41	788	-34	1528	-39	
ENEMONZO	64	32.0	24	4	940	355	-38	682	-35	1288	-39	
FORNI DI SOPRA	45	23.0	24	3	963	384	-10	781	-11	1198	-27	
PALUZZA	58	24.8	24	4	881	344		664		1169		
FORNI AVOLTRI	51	23.0	22	5	959	317	-36	779	-19	1209	-28	
PESARIS	41	16.8	22	4	941	347	-30	737	-23	1197	-32	
• MONTE ZONCOLAN	71	29.8	24	4	951	389	-34	732	-35	1263	-37	
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	55	30.8	22	4	923	426	-22	684	-37	1294	-44	
CHIEVOLIS	132	70.2	24	4	1046	432	-42	704	-50	1554	-49	
S.FRANCESCO	181	110.8	24	4	1272	638	2	941	-22	1738	-31	
CIMOLAIS	39	27.2	22	3	903	328	-23	726	-18	1147	-32	
PIANCAVALLO	43	21.6	22	5	973	399	-36	683	-47	1383	-51	
ALPI GIULIE												
TARVISIO	114	54.1	24	4	925	426	-15	706	-25	1244	-25	
FUSINE	108	39.8	22	4	863	371		655		1146		
PONTEBBA	126	61.4	24	5	935	428	-28	714	-35	1265	-35	
CAVE DEL PREDIL	133	56.4	24	4	1084	523	-21	779	-36	1429	-36	
• MONTE LUSSARI	138	62.6	24	5	984	495	-2	751	-18	1270	-17	
PREALPI GIULIE												
MUSI	371	180.2	22	6	1945	1056	23	1364	-20	2501	-31	
CORITIS	252	119.8	24	5	1498	780	-1	1048	-28	1951	-37	
COLLINARE												
GEMONA	161	80.5	22	5	1119	586	6	774	-31	1476	-34	
ALESSO	255	148.6	24	5	1276	684	4	860	-34	1703	-38	
MANIAGO	81	37.0	24	3	948	414	-18	699	-30	1316	-37	
VACILE	78	35.6	24	4	867	444	15	622	-25	1175	-32	
ZEGLIANUTTO	137	63.0	22	6	898	478	4	643	-31	1194	-36	
FAGAGNA	50	15.5	22	5	730	338	-21	508	-40	1001	-39	
SAN PIETRO AL NATISONE	81	28.4	25	5	1164	736	35	911	-16	1426	-30	
PIANURA UDINESE												
UDINE S.O.	43	26.0	25	3	721	395	-4	514	-36	930	-40	
PRADAMANO	40	26.0	25	3	822	463	3	604	-31	1041	-38	
CIVIDALE	63	26.2	25	4	853	518	13	628	-31	1080	-36	
CODROIPO	38	25.3	25	3	589	324	-5	424	-41	812	-42	
TALMASSONS	22	15.0	25	2	628	369	10	463	-27	820	-33	
LAUZZACCO	49	33.0	25	2	906	556	58	722	0	1096	-21	
BICINICO	40	30.6	25	2	716	428	25	530	-22	918	-31	
GORGO	8	4.4	22	1	527	256	-17	356	-37	759	-35	
PALAZZOLO D.S.	10	4.8	22	2	600	292	-10	413	-30	780	-32	
CERVIGNANO	24	11.3	25	3	580	322	-9	416	-40	768	-44	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	20	12.7	25	3	558	266	-13	356	-46	808	-40	
VIVARO	31	10.8	22	3	746	310	-18	493	-37	1094	-30	
BRUGNERA	22	14.3	25	3	445	176	-41	291	-58	714	-46	
SAN VITO AL TGL.	13	5.4	22	2	464	220	-31	297	-56	741	-43	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	31	23.2	25	3	612	323	-12	428	-37	799	-42	
CAPRIVA D.F.	45	27.4	25	3	732	348	-3	534	-26	932	-34	
CARSO												
SGONICO	30	17.3	25	3	913	581	49	719	3	1165	-18	
BORGIO GROTTA	35	17.3	25	3	1006	657	62	808	10	1261	-13	
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE M. BANDIERA	12	8.5	25	2	528	337	36	442	-1	645	-25	
MUGGIA	26	14.2	25	2	554	305	3	443	-18	732	-25	
MONFALCONE	27	16.0	25	3	728	462	39	547	-8	913	-24	
FOSSALON DI GRADO	17	6.3	22	3	715	438	34	523	-11	882	-24	
GRADO	5	2.4	22	2	525	331	6	394	-25	673	-37	
LIGNANO	4	1.8	22	1	441	248	-18	292	-45	614	-43	

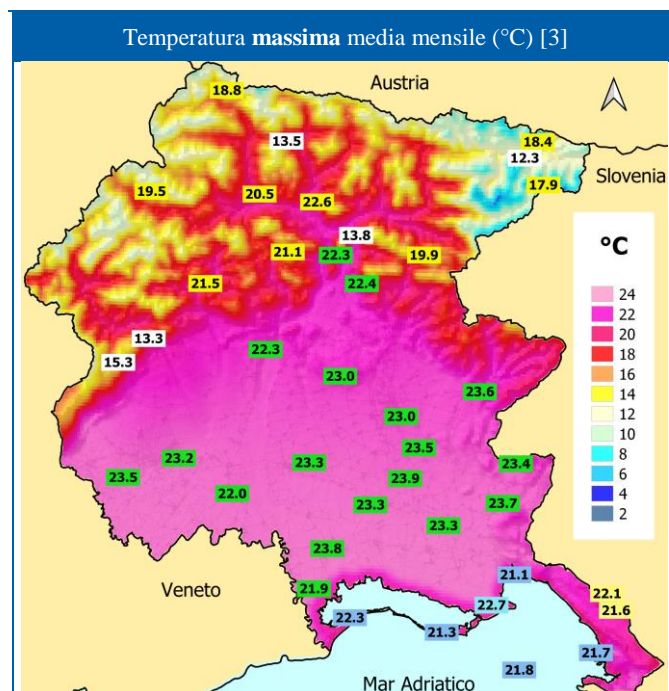
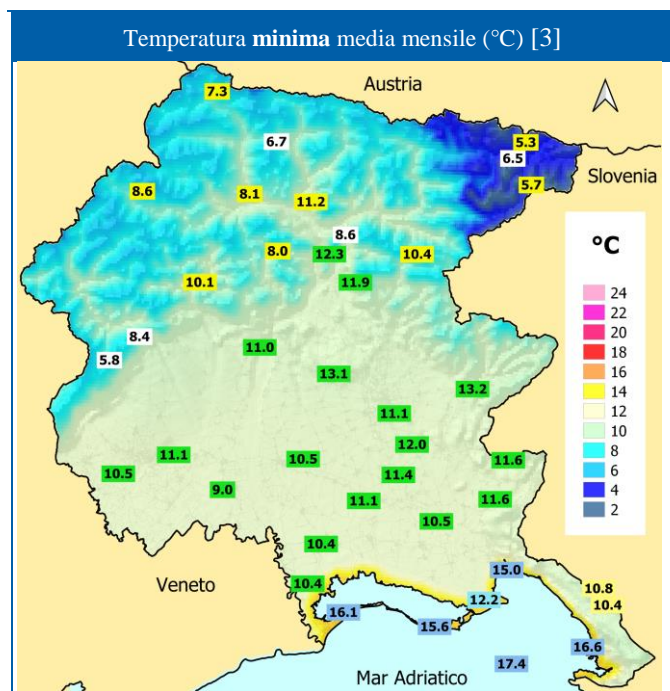
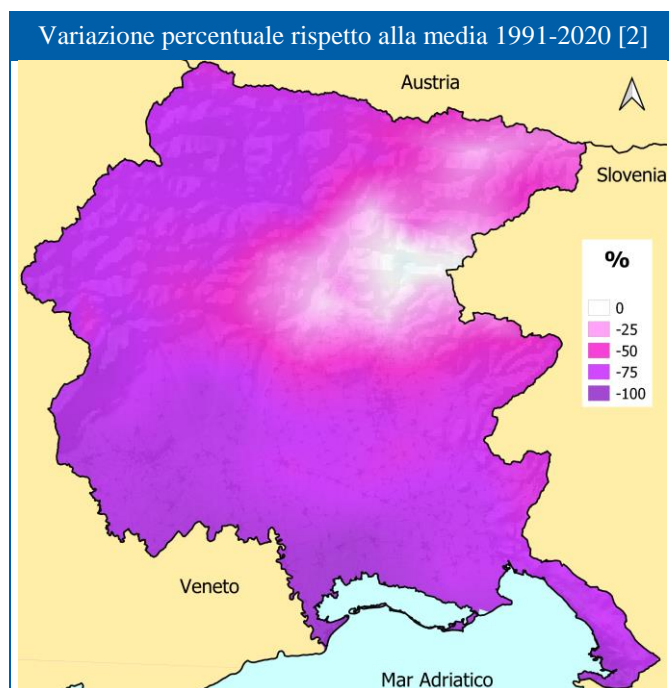
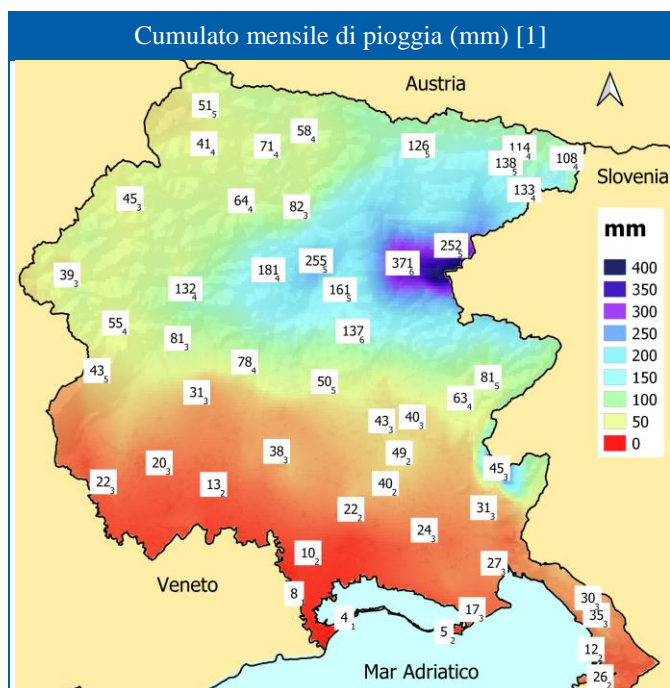
Legenda Tabella

	valori compresi tra il 10° e il 90° percentile		valori inferiori al 10° percentile
	se la serie di dati è inferiore a 10 anni		valori superiori al 90° percentile

[1] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).
 [2] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[3] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).
 * dato parzialmente ricostruito.
 ** dato mancante.
 • stazione di vetta.

Mappe di precipitazione e temperatura



[1] Su fondo bianco il cumulato di pioggia (mm-valore al centro del rettangolo) e il numero di giorni di pioggia nel mese (valore in basso a destra del rettangolo).

[2] Confronto effettuato con dati storici (1991-2020) della rete pluviometrica regionale.

[3] Il colore del rettangolo della stazione indica se si tratta di stazione di costa (azzurro/celeste), pianura (verde), vetta (bianco), valle/altopiano (giallo).

Un ottobre estremamente caldo

Nel decimo mese del 2022 in pianura si è registrata una temperatura media più alta di 2/2.5 °C rispetto al dato medio dell'ultimo decennio e di circa 3 °C rispetto ai trent'anni precedenti.

L'analisi più precisa dell'andamento termico mostra come in tutto il mese, ad eccezione dei primi 5 giorni, si siano registrate temperature medie ben al di sopra della media.

In pianura il dato medio mensile è stato di circa 16/17 °C.

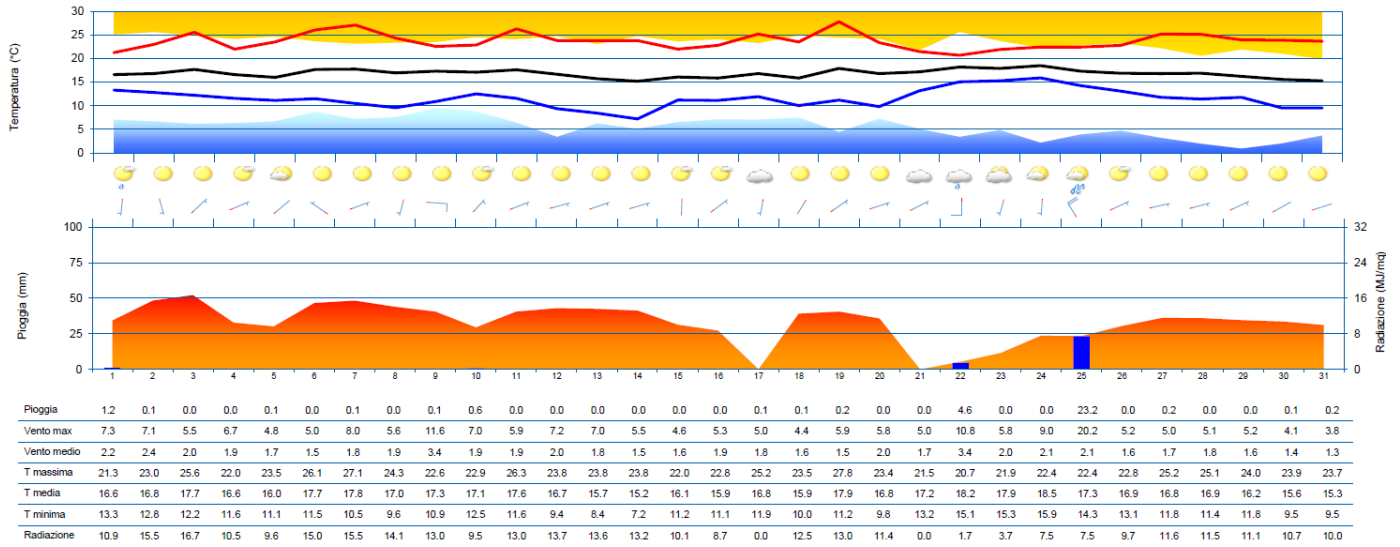
Le temperature più fresche si sono registrate tra l'1 e il 5, tra il 10 e il 15, dal 28 al 31.

In questo mese sono senz'altro le temperature massime ad essere state eccezionali, con un'anomalia positiva in pianura di 3/3.5 °C rispetto al dato medio climatico.

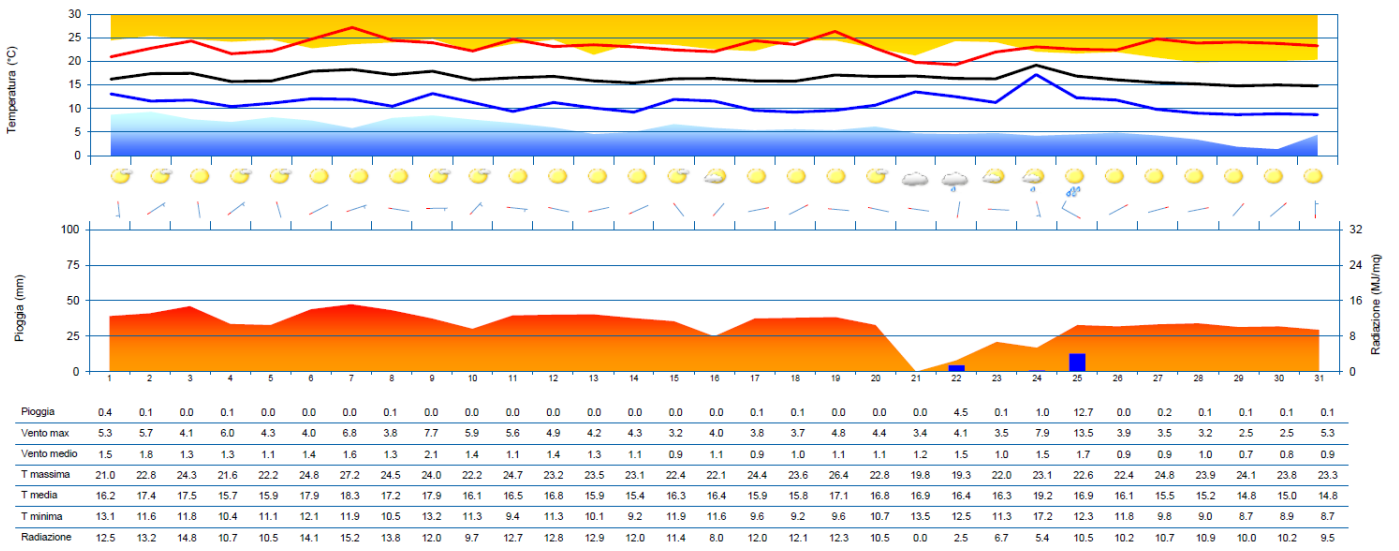
Le giornate più calde, nelle diverse località della regione, si sono verificate il 7 il 19 e il 30, con temperature da record e che sono tipiche di fine agosto/inizio settembre.

La temperatura del mare a Trieste è risultata più calda rispetto alla distribuzione climatica dal 7 a fine mese, mentre solo dal 10° al 7 la temperatura del mare è stata compresa nei valori tra il 10° e il 90° percentile.

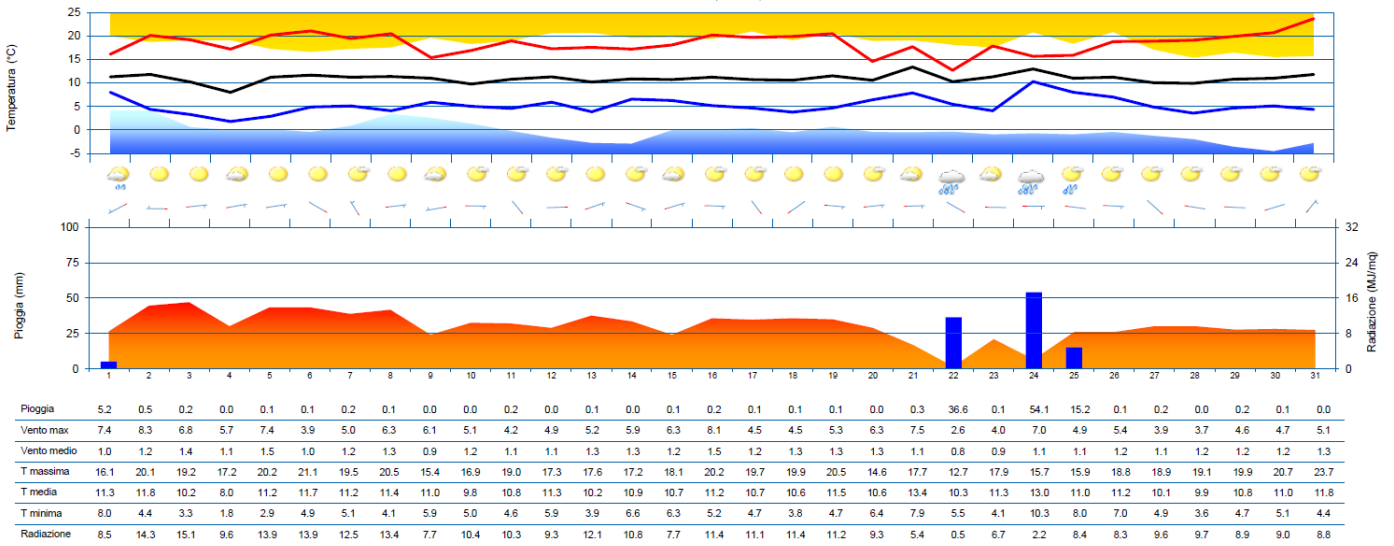
Gradisca d'Isonzo (GO)



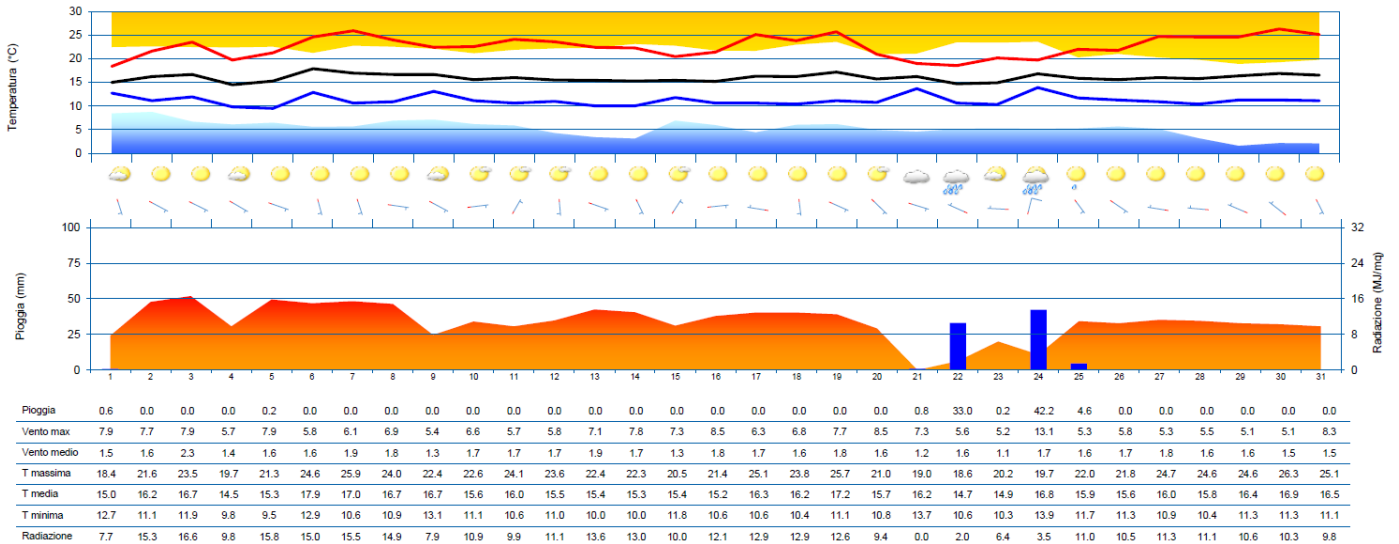
Pordenone



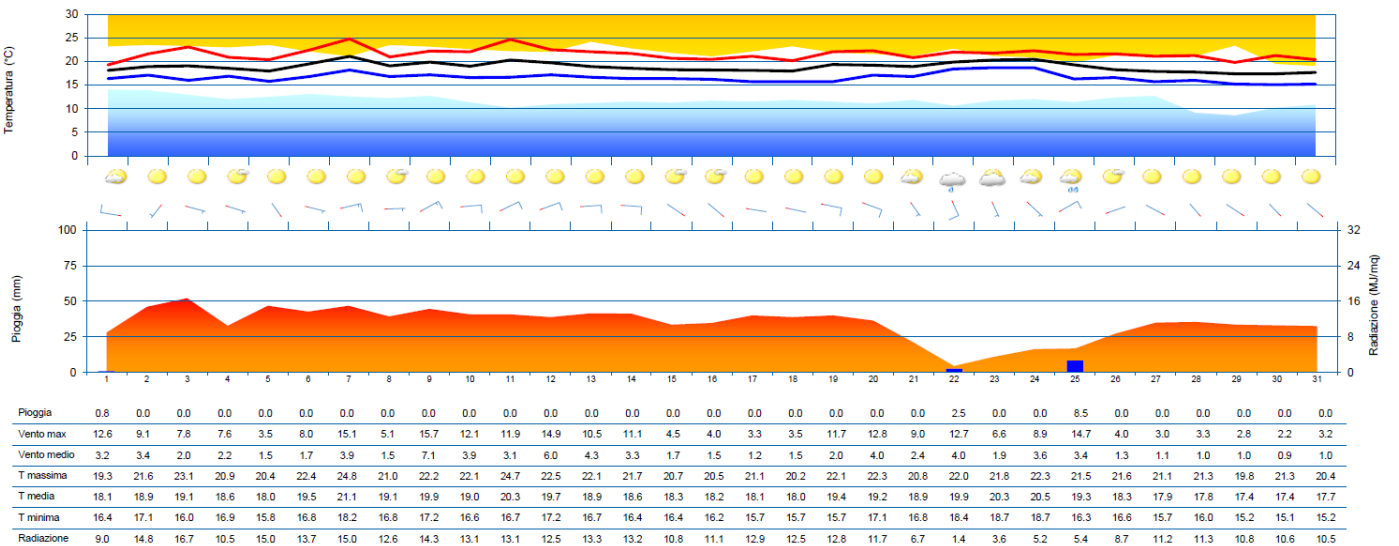
Tarvisio (UD)



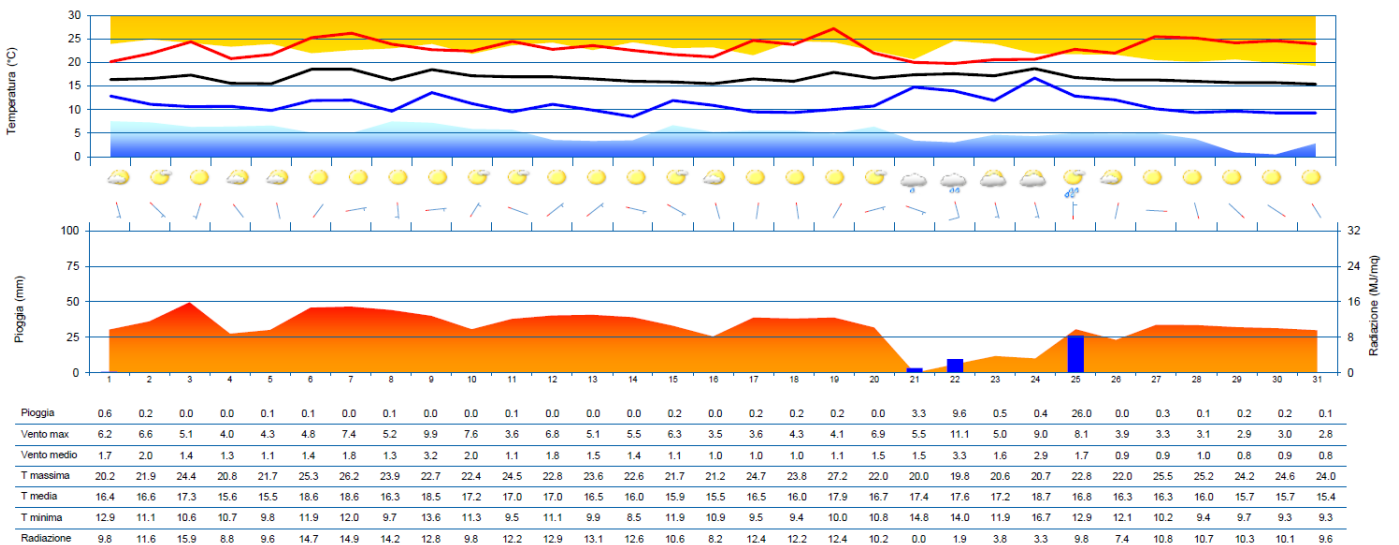
Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine



Meteogrammi

I grafici sopra riportati (meteogrammi) riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

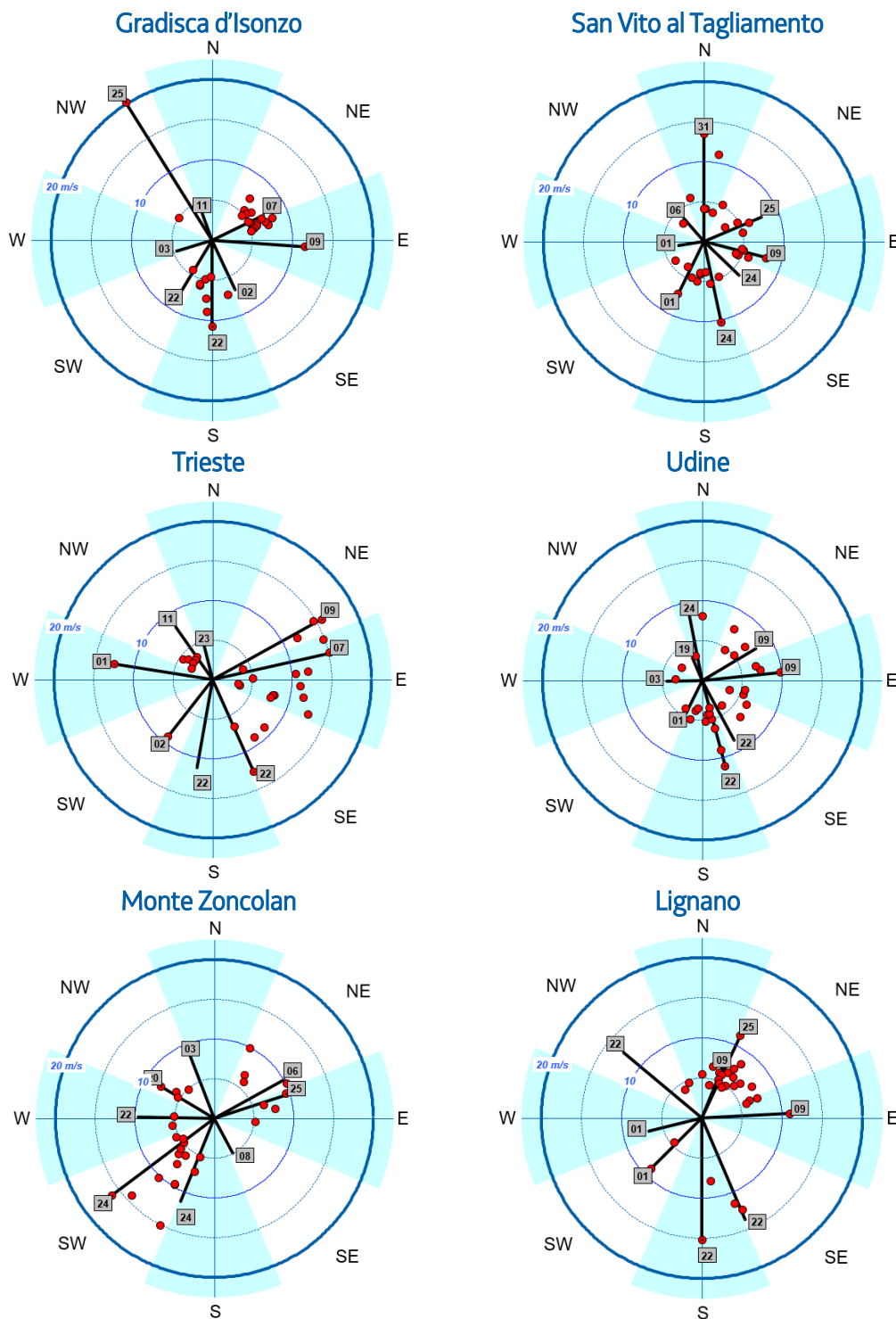
- Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni.
- Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s trattino corto; 10 m/s trattino lungo; 50 m/s triangolino).
- Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².
- Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

Vento

Raffica massima giornaliera (m/s)

Nei grafici sono riportate, per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia, le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante.

Il giorno in cui si è verificata la raffica con intensità massima per ottante (rappresentata dalla lunghezza e direzione della linea nera) è indicato nel box grigio. La scala delle velocità del vento può variare nelle diverse località.



Nella tabella è riportata la velocità media (m/s) del vento filato a 10 m, la velocità media (m/s) del vento per ottante e la frequenza (%) del vento per ottante.

Legenda tabella

- valori compresi tra il 10° e il 90° percentile
- valori inferiori al 10° percentile
- valori superiori al 90° percentile

Località	Velocità media vento filato (m/s)	Velocità media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA
GRADISCA D'IS.	1.9	1.4	2.0	1.9	1.6	2.5	2.1	1.5	1.4	5	41	22	5	11	8	2	1	4
TRIESTE m.bandiera	2.6	1.6	4.4	3.4	2.3	1.9	2.8	2.3	1.9	3	5	30	27	8	4	8	12	4
UDINE S.O.	1.4	1.3	1.4	1.9	2.2	2.2	1.3	1.1	1.1	22	24	12	10	10	4	3	7	7
SAN VITO AL TGL.	1.4	1.6	1.6	1.9	1.8	1.9	1.5	1.1	1.1	35	18	9	7	7	5	3	7	9
LIGNANO	3.1	2.9	3.6	3.1	3.5	4.2	2.3	1.6	1.8	19	29	9	9	11	13	6	4	2
MONTE ZONCOLAN	2.5	1.4	2.6	2.6	1.6	2.7	3.2	2.1	2.1	5	8	14	2	10	32	13	11	4