

I dati meteo di aprile 2021

Il mese di aprile 2021 è stato connotato da temperature decisamente inferiori alle medie (segnatamente per le massime). Le precipitazioni sono risultate nella norma per quanto riguarda i quantitativi e inferiori al normale per quanto concerne l'intensità. Va inoltre registrato che tra i 10 mesi di aprile con le precipitazioni più intense, solo uno è stato registrato negli ultimi anni, in contrasto con quanto dovrebbe verificarsi in regime di cambiamento climatico.

Ubicazione della stazione di rilevamento meteo

Riportiamo alcuni dati registrati nell'unica stazione meteorologica professionale installata a Ceprano, centro della Valle latina, ad una quota di 100 metri s.l.m. La Valle latina è ascrivibile alle aree tirreniche, protetta a nord est dalla catena appenninica ed esposta a sud – ovest dove sorgono le lievi alture della catena dei Lepini – Ausoni – Aurunci che la separano dal mare. Il mese di aprile è, sia nella convenzione dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale sia da un punto di vista astronomico un mese interamente primaverile. Nei grafici, potranno essere visualizzati i dati registrati giorno per giorno, la media mensile e la media normale di riferimento.

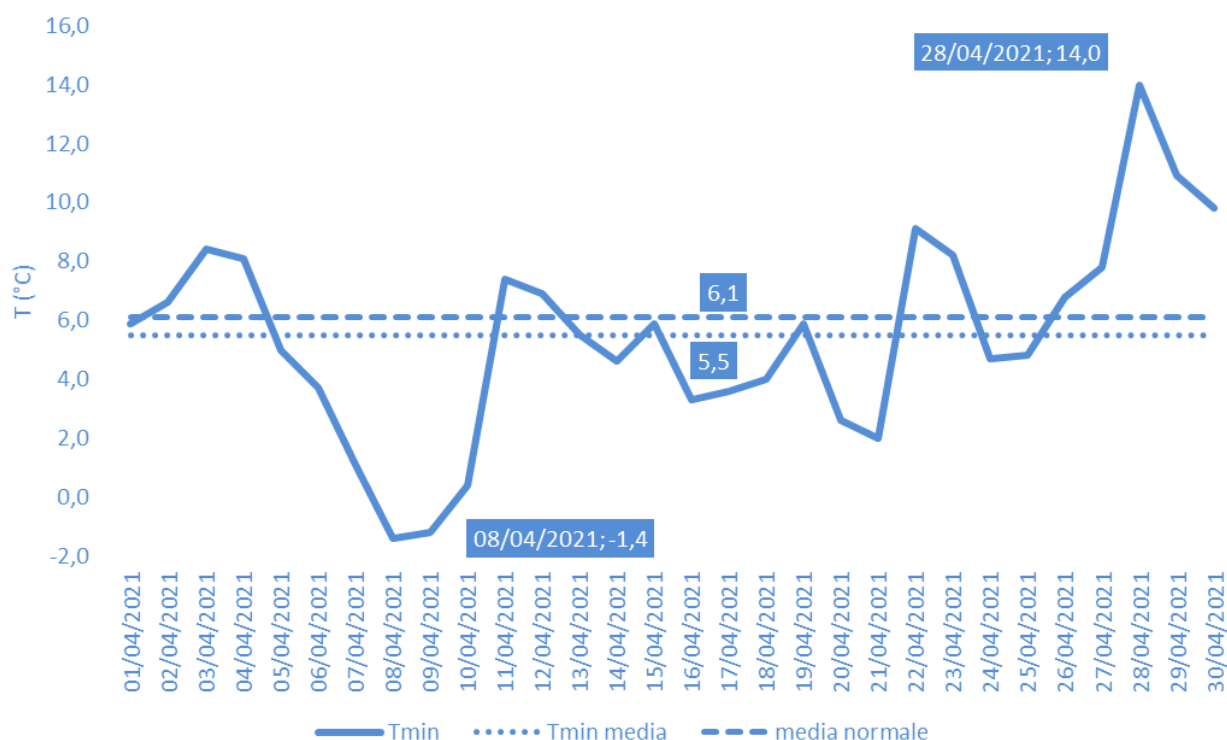
Temperature minime aprile 2021

La temperatura minima è quella che, in condizione normali, viene registrata negli istanti immediatamente precedenti al sorgere del Sole: infatti, è proprio in questi momenti che si raggiunge il massimo dell'energia ceduta dalla Terra allo spazio. Nel momento in cui il Sole sorge, la Terra comincia a ricevere energia e la temperatura inizia a salire.

La temperatura minima media del mese di aprile 2021 è stata pari a $+5,5^{\circ}\text{C}$, valore inferiore alla media di riferimento ($-0,6^{\circ}\text{C}$), in analogia a quanto registrato in marzo. Il mese di aprile 2021 è risultato il 9° più freddo su 18: quello con la minima media più alta è stato quello del 2013 ($+9,1^{\circ}\text{C}$) e quello con la minima media più bassa quello del 1984 ($+3,7^{\circ}\text{C}$). La mattina più fredda del 2021 è stata quella dell'8 ($-1,4^{\circ}\text{C}$) e quella più calda si è avuta il 28 ($+14,0^{\circ}\text{C}$); in 2 occasioni si è andati al di sotto degli 0°C , valore soglia utilizzato per distinguere temperature minime prettamente invernali. Ad ulteriore conferma del fatto che le temperature minime sono risultate inferiori alle medie, sono state registrate 13 minime (43%) inferiori ai 5°C .

Come si potrà evincere dalla figura, le minime si sono mantenute al di sotto dei valori normali fino al giorno 26.

Figura 1 – Temperature minime



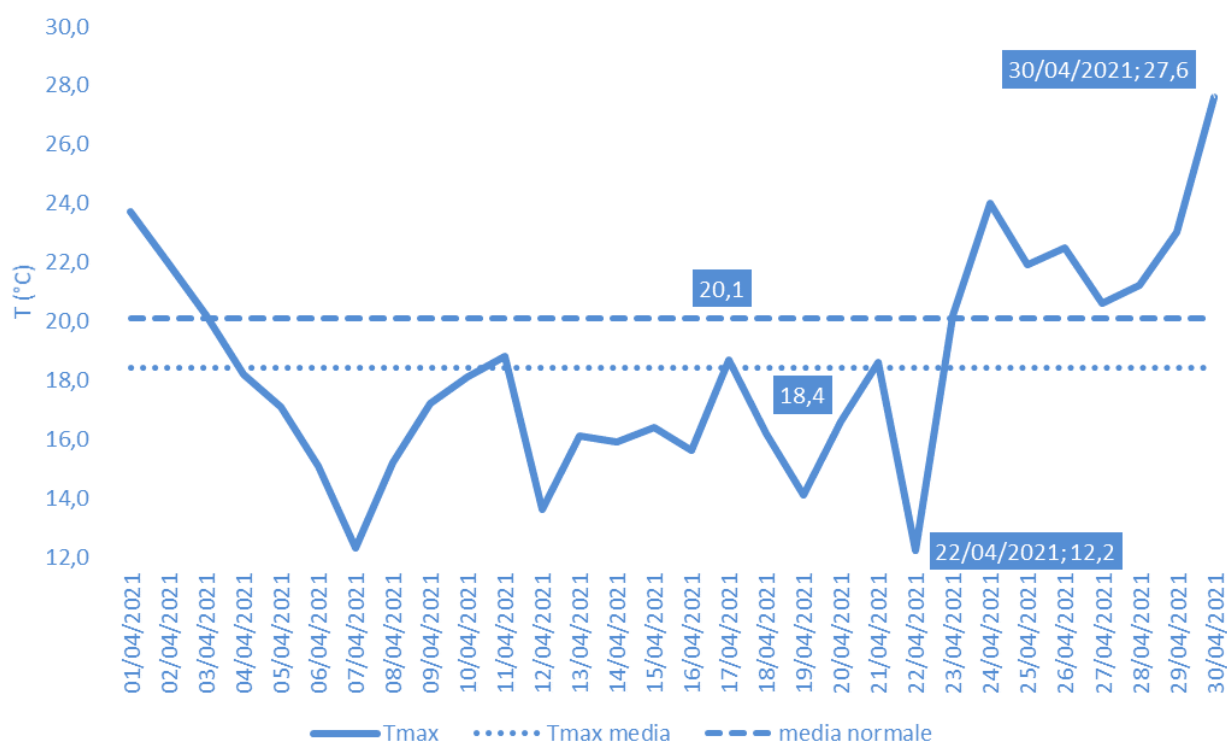
Temperature massime aprile 2021

La temperatura massima è quella che, in condizioni normali, viene registrata circa un'ora dopo il raggiungimento del punto di massima altezza da parte del Sole: fino a quel momento, infatti, l'energia ricevuta aumenta progressivamente e di conseguenza la temperatura sale. Superato il culmine, i raggi cominciano ad essere sempre più inclinati, l'energia ricevuta decresce e pertanto la temperatura diminuisce.

La temperatura massima media di aprile 2021 è stata pari a +18,4 °C, decisamente inferiore al valore medio del periodo (-1,7°C), in controtendenza rispetto a febbraio e marzo. L'aprile 2021 è risultato il 5° più freddo su 18 anni: l'aprile con la massima media più alta è stato quello del 2007 (+24,1°C) e quello con la massima media più bassa quello del 1984 (+15,8°C). Il pomeriggio più freddo del 2021 è stato il 22 (+12,2°C) e quello più caldo il 30 (+27,6°C). In 26 occasioni (87%) la massima ha superato i 15 °C, valore soglia utilizzato per distinguere temperature massime prettamente invernali da primaverili.

Come si potrà evincere dalla figura, le massime si sono mantenute al di sotto dei valori normali fino al giorno 23.

Figura 2 – Temperature massime

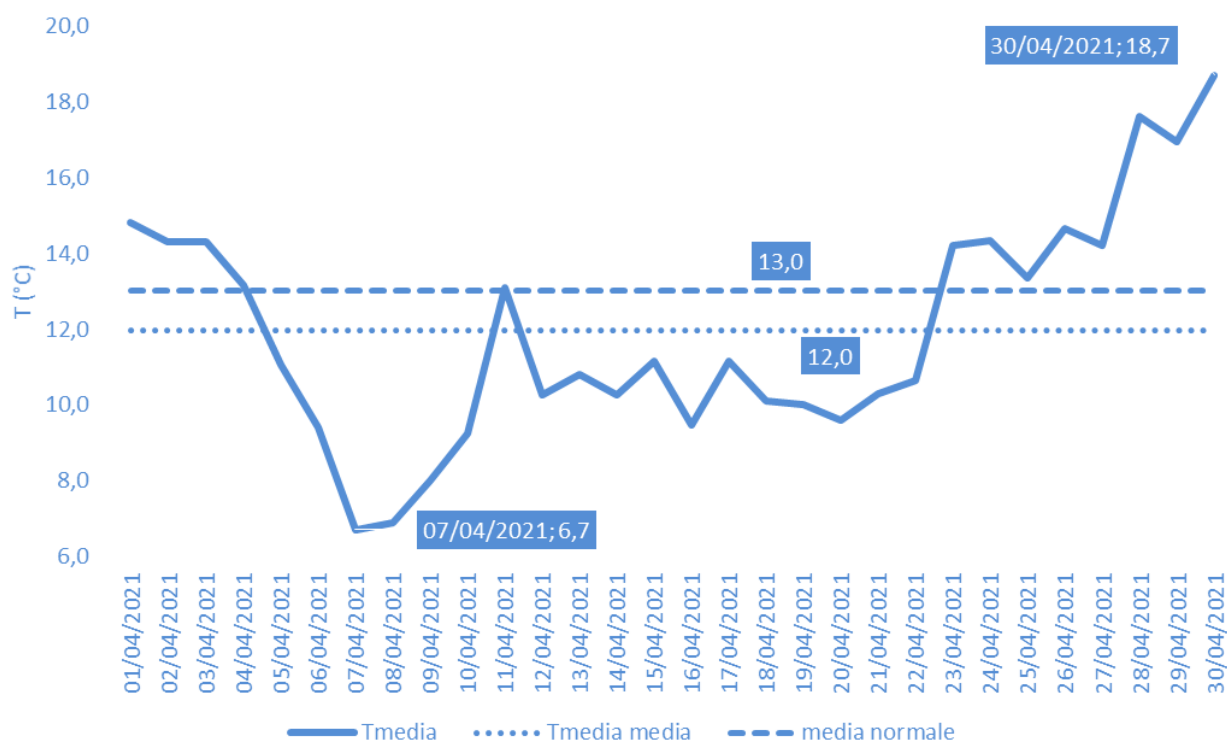


Temperature medie aprile 2021

La temperatura media si ottiene facendo la media aritmetica della temperatura massima e minima di ogni giorno (si sommano le temperature massime e minime e si divide il risultato per 2). L'escursione termica, di cui spesso si sente parlare, è la differenza tra la temperatura massima e quella minima: aumenta con i cieli sereni (quando le minime sono più basse perché la Terra perde più calore non trattenuto dalle nubi e le massime più alte per la presenza del Sole) e diminuisce con cieli nuvolosi (minime che si mantengono più alte perché la copertura nuvolosa impedisce alla Terra di perdere calore e massime più basse perché le nuvole respingono parte dell'energia solare).

La temperatura media di aprile 2021 (ottenuta sommando le 30 medie giornaliere e dividendo per 30) è stata pari a +12,0 °C, valore inferiore alla media di riferimento (-1,0°C). Il mese di aprile 2021 è risultato il 6° più freddo su 18: l'aprile con la media maggiore è stato quello del 2013 (+16,4°C) e con la media minore quello del 1984 (+9,8°C). Complessivamente, il giorno più freddo è stato il 7 (+6,7°C, una media decisamente invernale) e quello più caldo il 30 (18,7°C): in 23 occasioni (77%) la media è risultata superiore a 10°C, valore soglia utilizzato per distinguere giornate complessivamente primaverili da prettamente invernali.

Figura 3 – Temperature medie



Riepilogo temperature aprile 2021

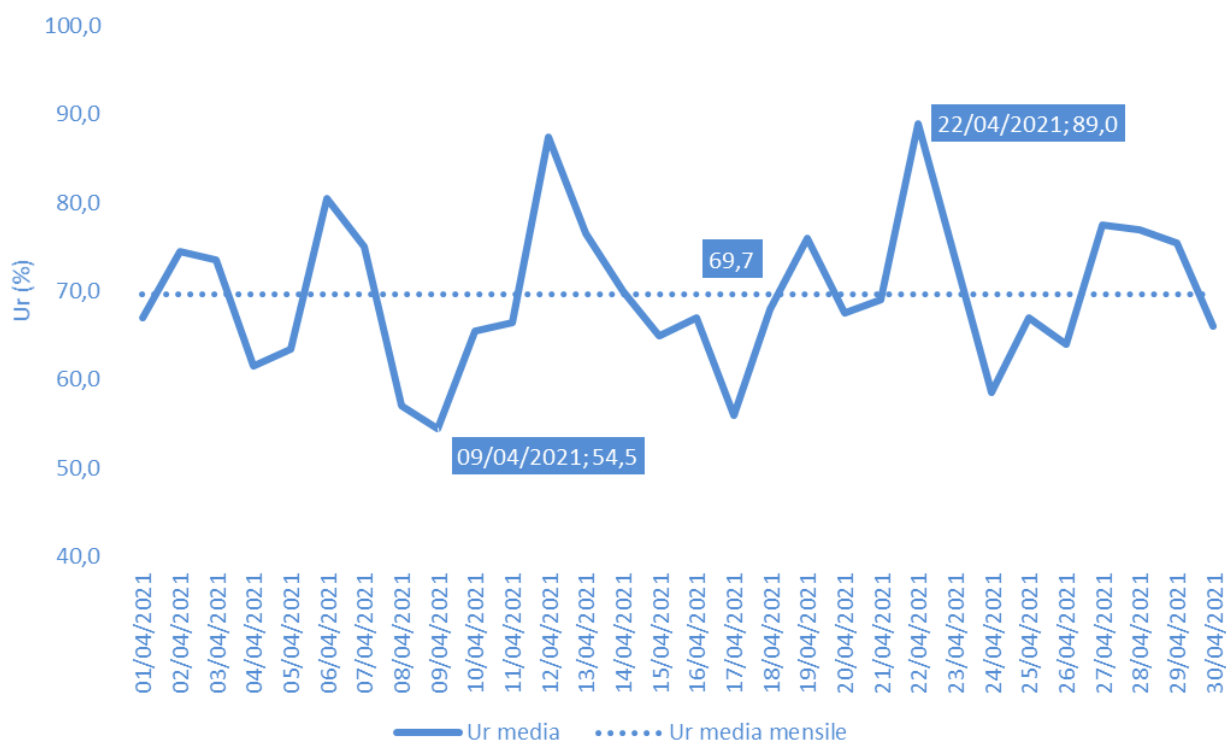
Complessivamente, il mese di aprile 2021 è risultato un mese con temperature decisamente inferiori alle medie, soprattutto per quanto riguarda le massime.

Umidità relativa aprile 2021

L'umidità relativa indica il quantitativo di vapore acqueo presente nell'atmosfera rispetto al quantitativo massimo che può essere contenuto (che dipende dalla temperatura) e si esprime in %.

Il valore medio mensile è stato pari a 69,7%, la massima assoluta è stata pari a 99,0% e la minima assoluta 16,0%. Complessivamente, il giorno più umido è stato il 22 (89,0%) ed il più secco il 9 (54,5%).

Figura 4 – Umidità relativa media giornaliera

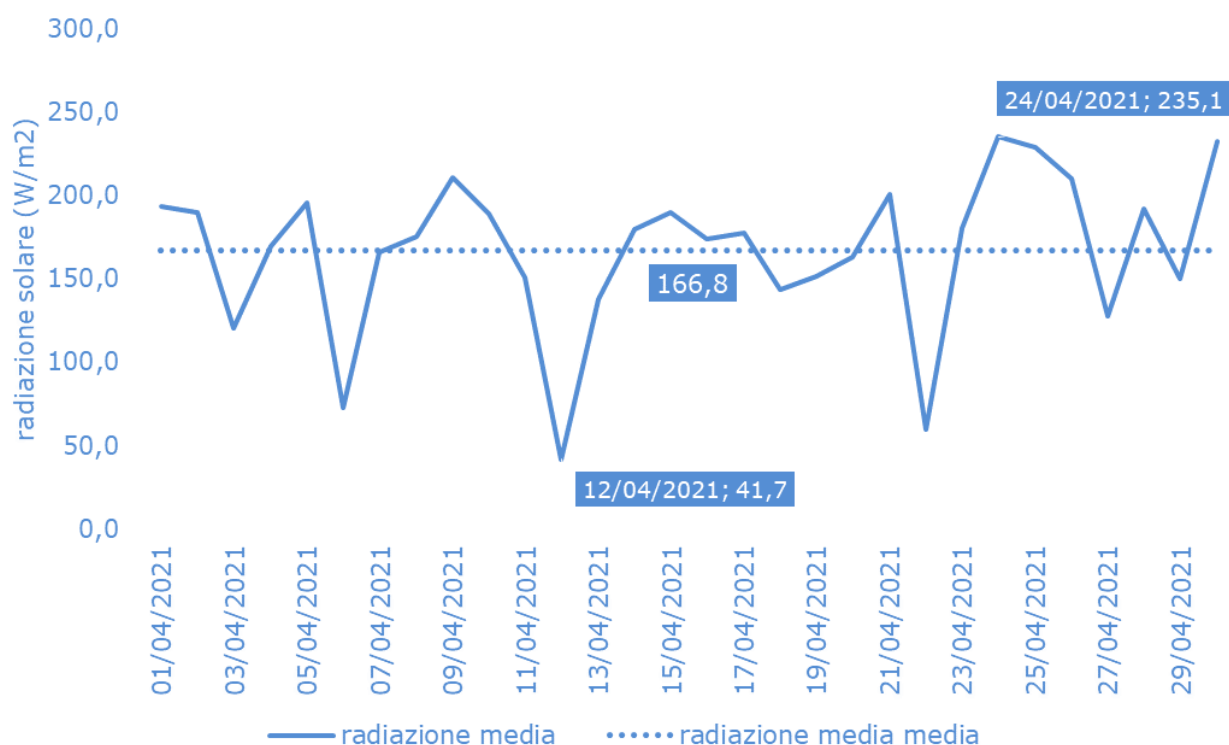


Radiazione solare aprile 2021

La radiazione solare viene misurata con appositi strumenti di cui sono dotate alcune stazioni meteorologiche professionali e, intuitivamente, aumenta nelle stagioni calde, quando i raggi solari sono meno inclinati e nelle giornate serene, quando non vi è alcuno schermo da parte della copertura nuvolosa. L'unità di misura è il Watt (W) per metro quadrato di superficie (m^2).

Il valore medio mensile è stato pari a $166,8 \text{ W}/m^2$ (ovviamente superiore a quello di marzo per il maggior numero di ore di sole e per la minore inclinazione dei raggi solari) e il massimo è stato registrato il 24 ($235,1 \text{ W}/m^2$, valore al contrario inferiore al massimo registrato in marzo).

Figura 5 – Radiazione solare media giornaliera



Precipitazioni e pressione media aprile 2021

La precipitazione viene misurata con appositi strumenti detti pluviometri registratori: dire che in una data area è caduto un millimetro di pioggia vuol dire che se la pioggia fosse trattenuta senza scorrere l'altezza raggiunta alla fine della giornata sarebbe proprio di un millimetro. Parallelamente, l'altezza sarà di 100 millimetri (e cioè 10 centimetri) se il pluviometro registrerà 100 mm, un valore molto alto per un singolo giorno.

La precipitazione totale di aprile 2021 è stata pari a 80,2 mm, valore sostanzialmente in linea con la media (-3,0 mm), in controtendenza rispetto a quanto registrato nel quadrimestre dicembre - marzo caratterizzato da abbondantissime precipitazioni; il numero dei giorni piovosi, che sono stati 12, è risultato superiore alla media (+1,5 giorni).

L'aprile 2021 è risultato il 44° meno piovoso su 83 ed in nessuna occasione non si sono avute piogge.

L'intensità delle precipitazioni, indicatore piuttosto importante in era di presunti cambiamenti climatici, è stata pari a 6,7 mm per ogni giorno piovoso, valore inferiore alla media (-1,5 mm per ogni giorno piovoso), in controtendenza rispetto a quanto registrato nel quadrimestre dicembre - marzo: le piogge, pertanto, sono risultate "meno violente" della media.

L'aprile del 2021 è risultato il 33° con le precipitazioni meno intense su 78.

La classifica dei mesi di marzo con le precipitazioni più intense è la seguente:

1. 1964
2. 1997
3. 2013
4. 1930
5. 1921

6. 1951
7. 1923
8. 1920
9. 1956
10. 1926

Come si noterà, dei primi 10 mesi di aprile per intensità delle precipitazioni, solo uno è riconducibile al periodo del cambiamento climatico che si ritiene abbia raggiunto negli anni successivi al 2000 valori eclatanti: questo dato, ovviamente, non è compatibile con queste conclusioni in analogia a quanto registrato in marzo.

In figura 6 si nota che le piogge hanno interessato maggiormente la parte centrale del mese, in concomitanza con un minimo relativo della pressione media ed il giorno più piovoso è stato il 12 con 23,4 mm.

La nostra stazione, inoltre, misura il “rain rate”, un parametro decisamente più idoneo per la definizione della violenza delle piogge. Il massimo valore del rain rate è stato registrato il 20 ed è stato pari a 18,6 mm (valore inferiore a quello registrato in febbraio e marzo) e registrato in situazione di risalita della pressione minima dopo il picco del 17.

Non esistono dati di rain rate per gli anni precedenti; il monitoraggio di questo parametro verrà effettuato dal mese di febbraio 2021. Come già accennato, il valore di aprile è risultato inferiore sia a quello di febbraio che di marzo

Figura 6 – Precipitazioni e pressione media

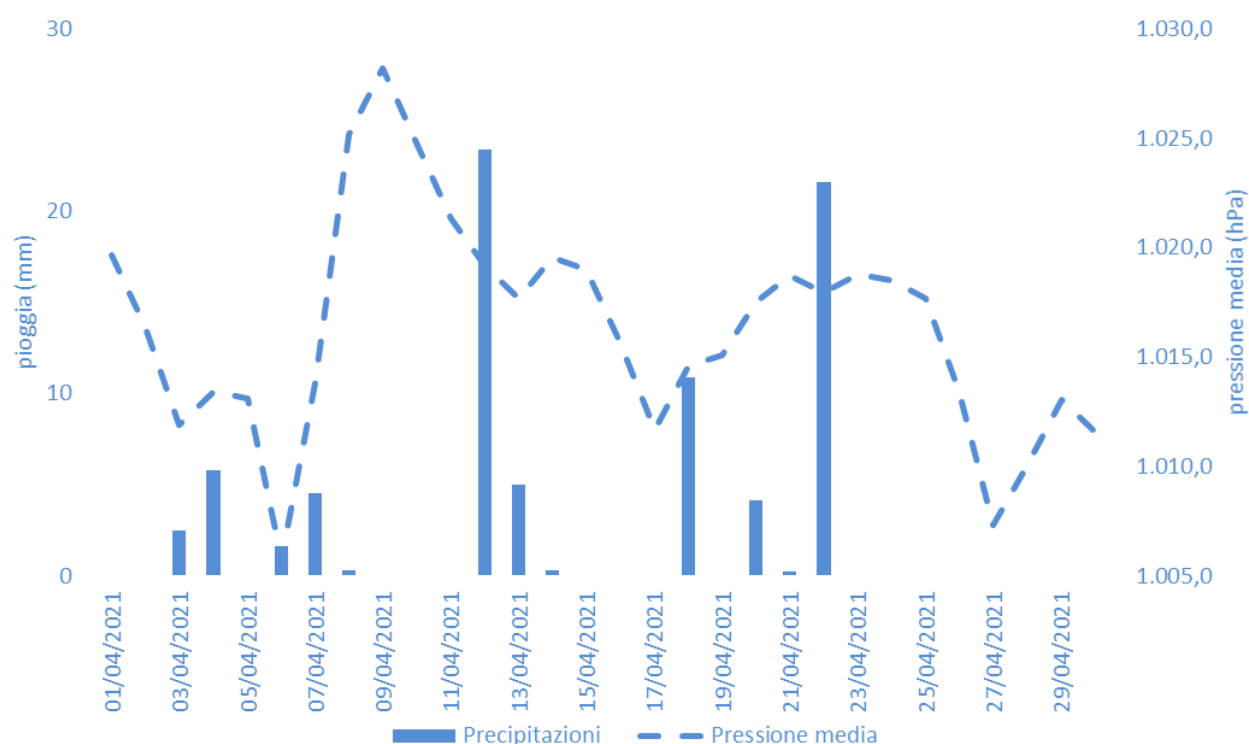
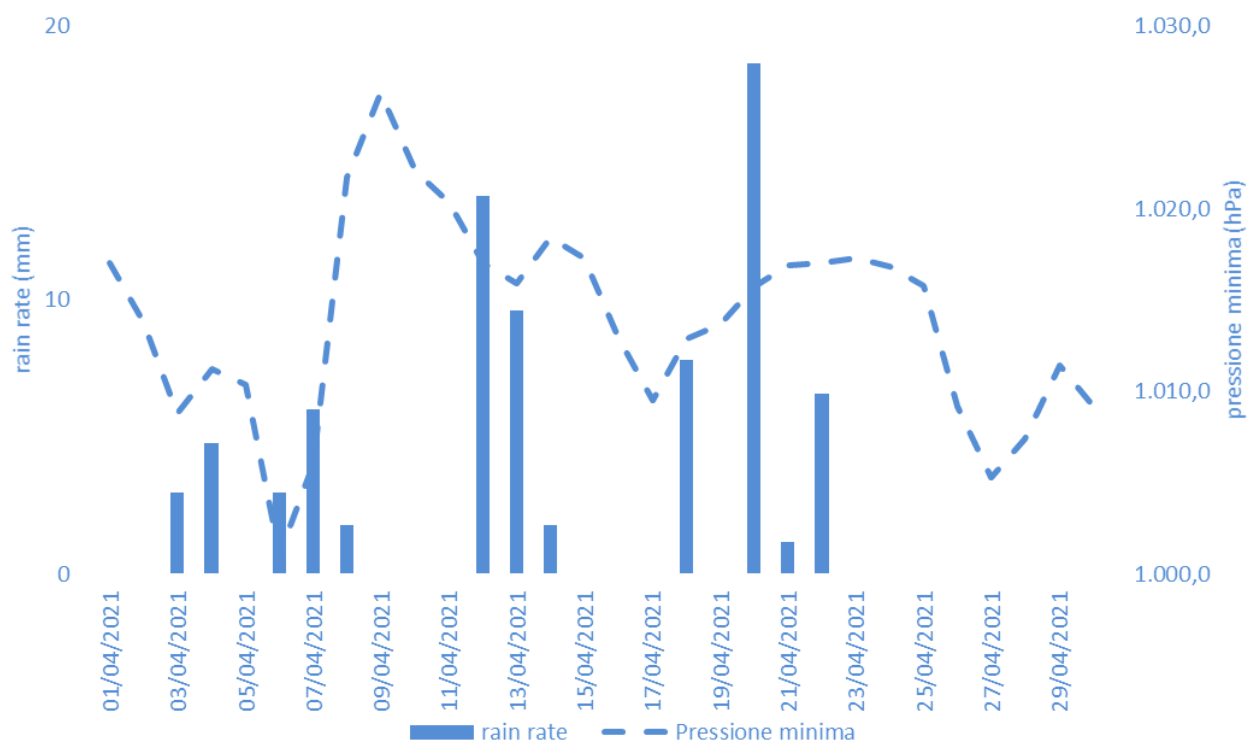


Figura 7 – Rain rate massimo giornaliero



Precipitazioni nevose aprile 2021

Nel mese di aprile 2021 non sono state registrate precipitazioni nevose. La media mensile calcolata sul periodo 1920-2021 è pari a 0,2 cm/mese per cui l'aprile 2021 è risultato un mese sotto – media nevosa (-0,2 cm). L'unico evento è stato registrato nel 1970 con accumulo di 16,1 cm in 2 giorni e la frequenza media degli eventi nevosi è pertanto di uno ogni 101 anni.

Riepilogo precipitazioni aprile 2021

Complessivamente, il mese di aprile 2021 è risultato un mese con precipitazioni in linea con la media e con intensità inferiore ai valori normali. Il rain rate massimo è risultato inferiore sia a quello registrato in febbraio (primo mese di rilevazione di questo dato) che in marzo.

Velocità del vento media e massima giornaliera

La nostra stazione memorizza in continuo la direzione e la velocità del vento: questo dato è utile per classificare, unitamente ad altri fattori, la turbolenza dell'aria. Velocità alte, infatti, sono indicatrici, quasi sempre, di presenza di aria instabile per passaggio di perturbazioni.

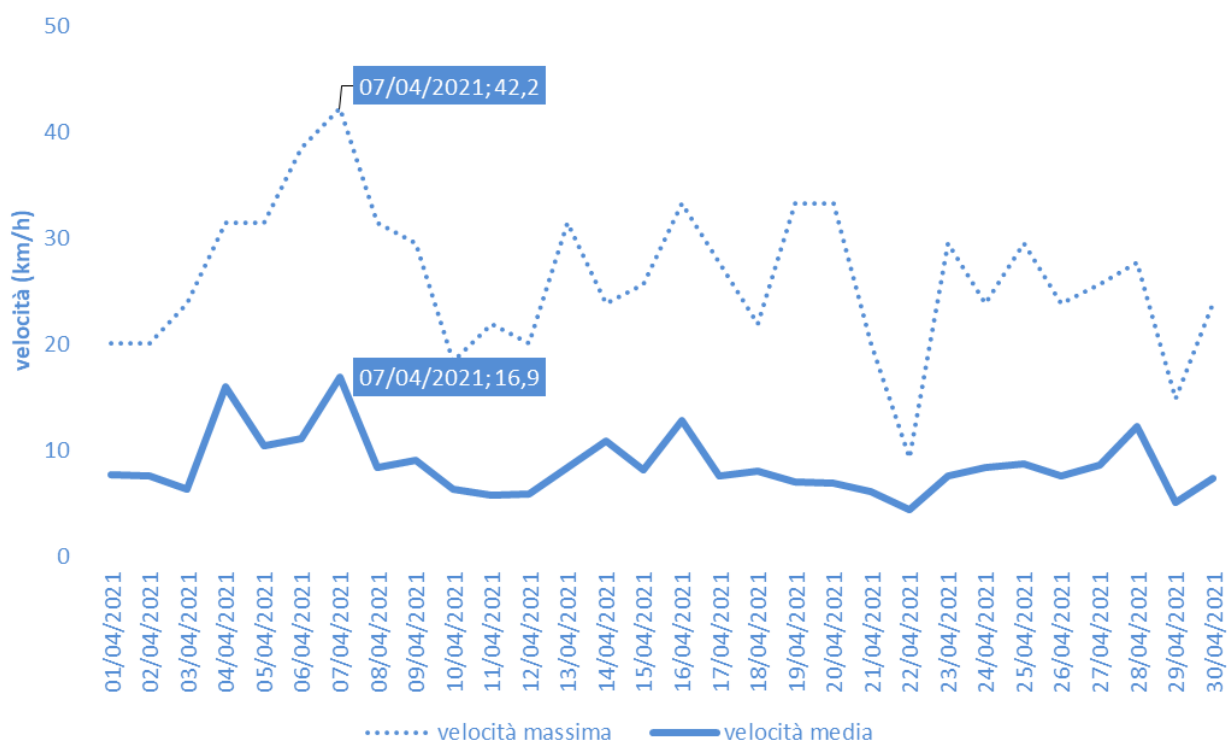
La velocità massima assoluta, registrata il giorno 7, è stata pari a 42,2 km/h, inferiore a quella registrata in marzo e la media maggiore è stata sempre registrata il giorno 7 (16,9 km/h), anche questa inferiore a quella del mese di marzo.

Sono stati registrati:

- 20 giorni con ventilazione dai quadranti meridionali

- 9 giorni con ventilazione dai quadranti occidentali
- 1 giorno con ventilazione dai quadranti settentrionali-orientali

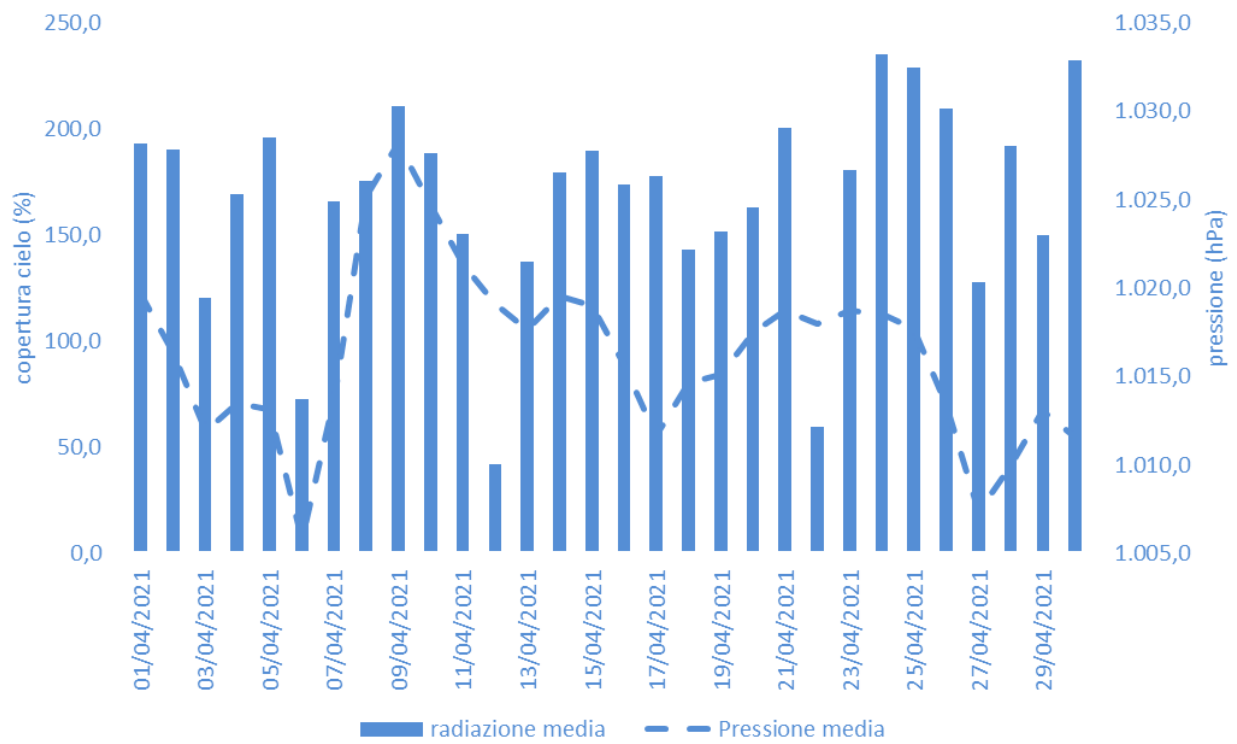
Figura 8 – Velocità giornaliera del vento



Radiazione media e pressione

Solitamente, in regime di basse pressioni si registra una maggiore copertura nuvolosa e quindi una minore radiazione. I dati sono riportati nella figura nella quale si può evincere che a picchi negativi dei valori della pressione corrispondono a radiazioni minori.

Figura 8 – Radiazione media e pressione media



(fonte: Stazione meteo Scienze forum, unica installata secondo le indicazioni dell'OMM in Ceprano)