

BOLLETTINO IDROLOGICO

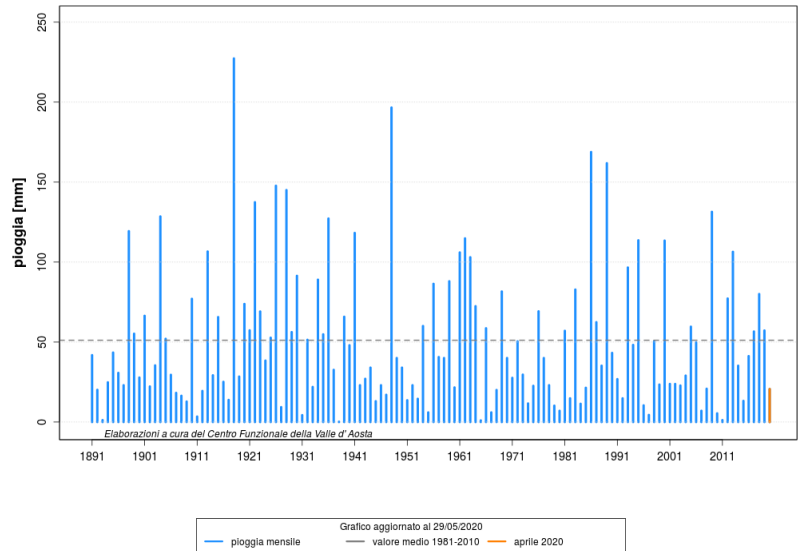
aprile 2020

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

Per gran parte del mese, da inizio aprile fino al 18, condizioni di alta pressione sono state responsabili di giornate soleggiate e prive di precipitazioni. L'ingresso di un'area depressionaria atlantica nel Mediterraneo occidentale ha richiamato aria umida in Valle d'Aosta tra il 19 e il 21 aprile quando è stato registrato il primo episodio di pioggia del mese. Le precipitazioni più significative sono comunque state registrate dal 26 fino a fine mese quando una nuova area depressionaria sull'Europa occidentale ha determinato tempo instabile sulla regione con schiarite alternate a passaggi perturbati. Il mese di aprile si conclude quindi con precipitazioni cumulate, mediate sull'intera regione, che risultano pari a circa 36 mm, valore inferiore alla media storica del periodo ma comunque ricompreso nel campo di variabilità normale della grandezza. L'analisi a livello locale condotta su quattro stazioni di riferimento - Aosta, Rhêmes-Notre-Dames, Pontboset e Gressoney-la-Trinité - conferma quanto osservato a livello regionale. In tutte le stazioni sono infatti state registrate precipitazioni cumulate inferiori alla media. L'analisi infine delle precipitazioni da inizio anno evidenzia ancora come sui settori orientali del territorio (analizzando stazioni di Pontboset e Gressoney-la-Trinité) le piogge siano ancora scarse con valori cumulati inferiori al campo di variabilità normale o al più confrontabili con il suo limite inferiore. Sui settori centro occidentali (stazioni di Aosta e Rhêmes-Notre-Dames) si osservano invece precipitazioni nel complesso ben confrontabili con i valori medi storici.

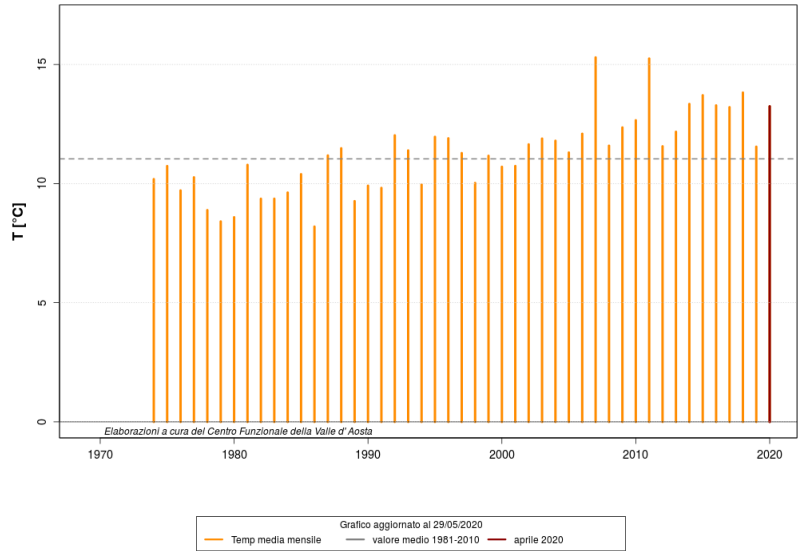
Pioggia totale mensile - aprile - Aosta



Temperature

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo, evidenzia un mese più caldo del passato con uno scostamento non marcato che aumenta con la quota. A 900 m s.l.m. si osserva uno scarto di circa 0.7 °C; a 1800 m s.l.m. di circa 1.1°C. A livello locale presso le stazioni di Saint-Christophe e Issime si conferma quanto osservato a livello regionale: l'attuale mese di aprile risulta tra i più caldi dal 1974 e dal 1980. L'analisi delle temperature giornaliere, condotta sempre sulle suddette stazioni, permette di osservare come molte delle giornate di aprile siano state caratterizzate da valori superiori alla media, spesso oltre il campo di variabilità normale della grandezza. Solo in tre episodi si osservano temperature più fresche: ad inizio mese per effetto dicorrenti fredde artiche, tra il 19 e il 21 aprile a causa della corrente associata alla prima perturbazione mensile ed infine a fine mese per effetto dell'aria più fresca di una nuova area depressionaria sull'Europa occidentale responsabile del tempo instabile osservato, sul territorio regionale, dal 26 aprile.

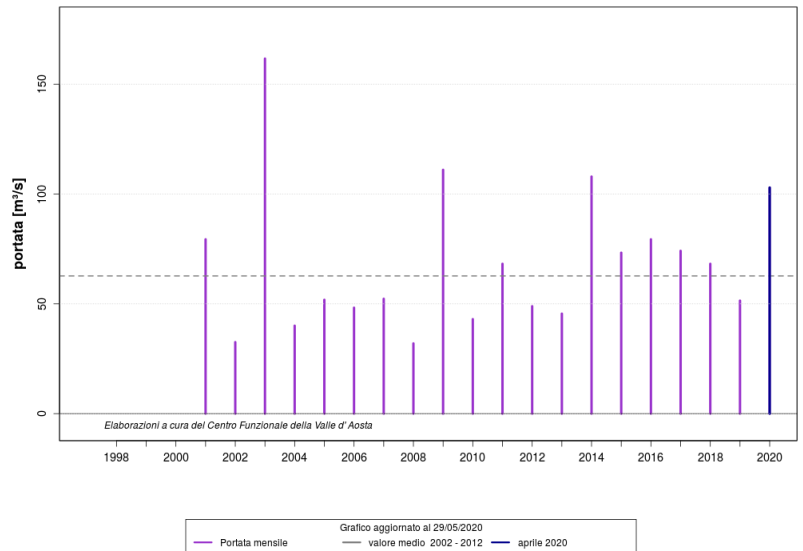
Temperatura media - aprile - Saint-Christophe



Portate

L'analisi dei deflussi, condotta presso la stazione di Tavagnasco*, indica, per il mese di aprile 2020, una portata media mensile pari a circa 100 m³/s, decisamente superiore al valore storico di confronto e dato tra i più alti dal 2002. In territorio valdostano, i deflussi osservati a HÃ´ne e Champdepraz risultano ben confrontabili con la media storica, tuttavia il comportamento è da ricondurre prevalentemente a fermoimpianti delle centrali idroelettriche a partire dal 21 aprile piuttosto che all'aumento delle portate per effetto delle precipitazioni o della fusione nivale. * Stazione afferente alla rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

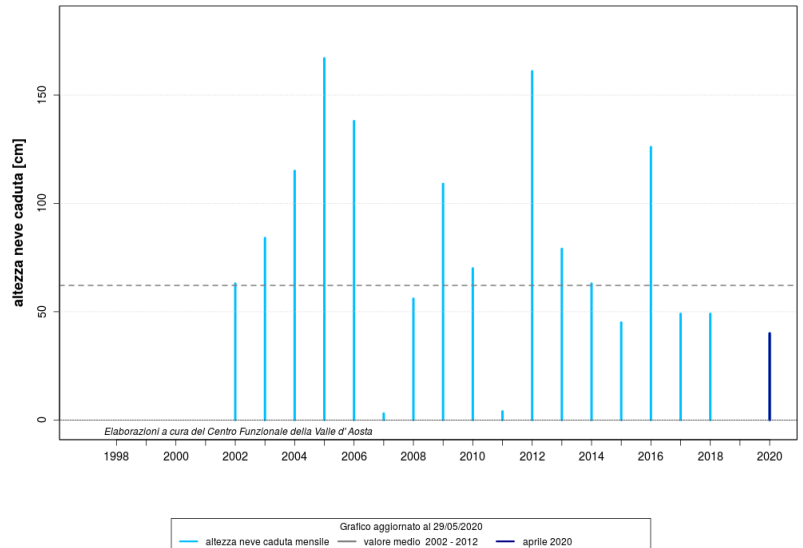
Portata media - aprile - Tavagnasco



Neve

L'analisi degli indici nivometrici, Snow Covered Area (SCA, indice della percentuale di territorio coperto da neve) e Snow Water Equivalent (SWE, indice della quantità di acqua immagazzinata sotto forma di neve sul territorio) elaborati da ARPA Valle d'Aosta in collaborazione con il Centro funzionale, indica valori che si mantengono, per tutto il mese di aprile, oltre il valore medio e, in generale nel campo di variabilità normale della grandezza. A fine mese lo SWE si attesta però sul valore medio che risulta di circa 875 milioni di metri cubi mentre l'area coperta da neve, oltre il limite superiore del campo di normalità per effetto delle nevicate degli ultimi giorni del mese, si attesta intono al 60-65% del territorio.

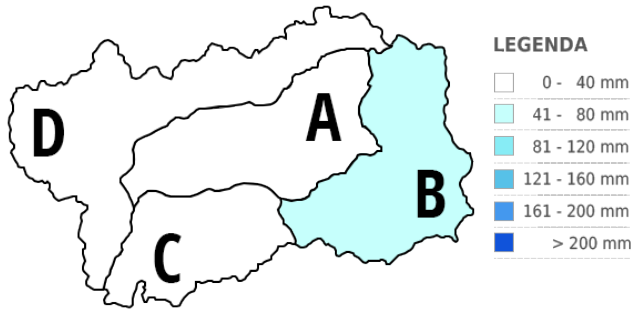
Neve caduta - aprile - Courmayeur 2290 m s.l.m.



PARTE PLUVIOMETRICA

Precipitazioni medie

La carta rappresenta, per le quattro zone, la precipitazione totale media del mese di aprile. Nella tabella è riportata anche la media storica, calcolata sul periodo 1981-2010.



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"24.9"	"49.5"
"B"	"47.9"	"93.3"
"C"	"28.5"	"63"
"D"	"37.1"	"62.4"

Pioggia totale da inizio anno

Il grafico rappresenta la precipitazione totale cumulata, da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Aosta, situata in piazza Plouves. I dati dell'anno 2020 sono confrontati con la media storica ottenuta dai dati del trentennio 1981-2010. I valori massimi e minimi si riferiscono alla serie storica completa.

Pioggia totale da inizio anno - Aosta

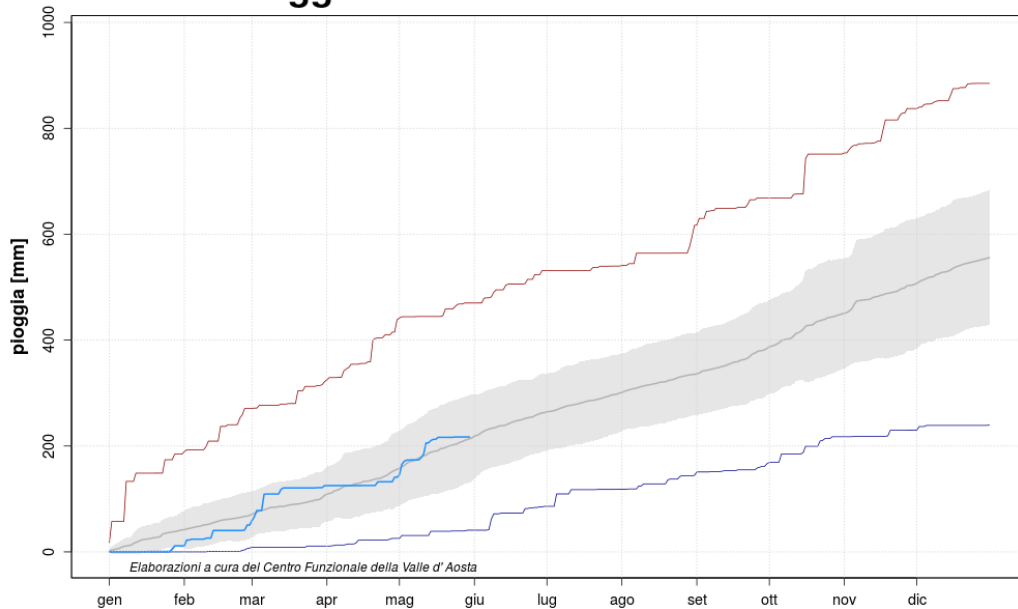


Grafico aggiornato al 29/05/2020

- pioggia 2020
- media 1981-2010
- valori nella norma
- massimo dal 1891
- minimo dal 1891

Standard Precipitation Index

L'indice SPI (Standardized Precipitation Index) consente di definire lo stato di siccità sul territorio in funzione della pioggia caduta, misurandone il deficit per diversi intervalli temporali.

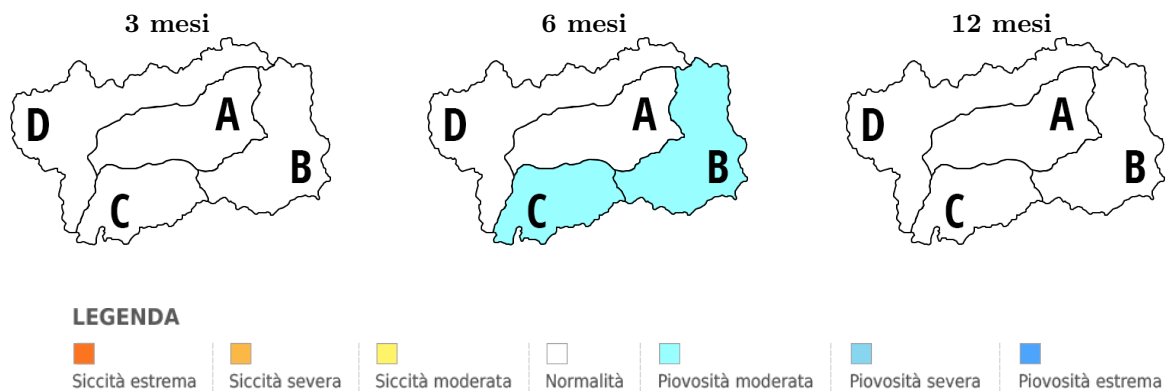
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

Indice a 3 mesi: riflette una condizione di siccità meteorologica i cui effetti sono limitati all'osservazione di un periodo di scarsità di precipitazioni;

Indice a 6 mesi: riflette una condizione di siccità i cui effetti possono risentirsi in campo agricolo;

Indice a 12 mesi: riflette una condizione di siccità idrologica i cui effetti sulla disponibilità idrica possono essere osservati sui corsi d'acqua superficiali o a livello delle falde sotterranee.

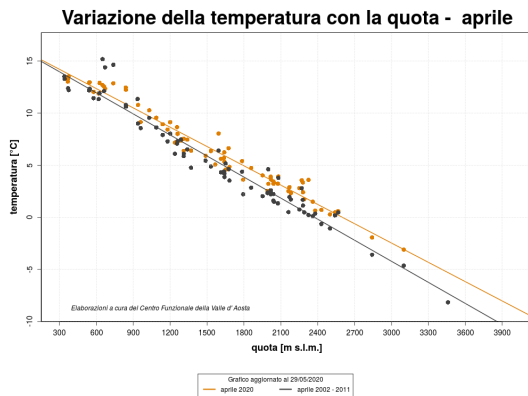
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatologiche differenti.



PARTE TERMOMETRICA

Variazione della temperatura con la quota

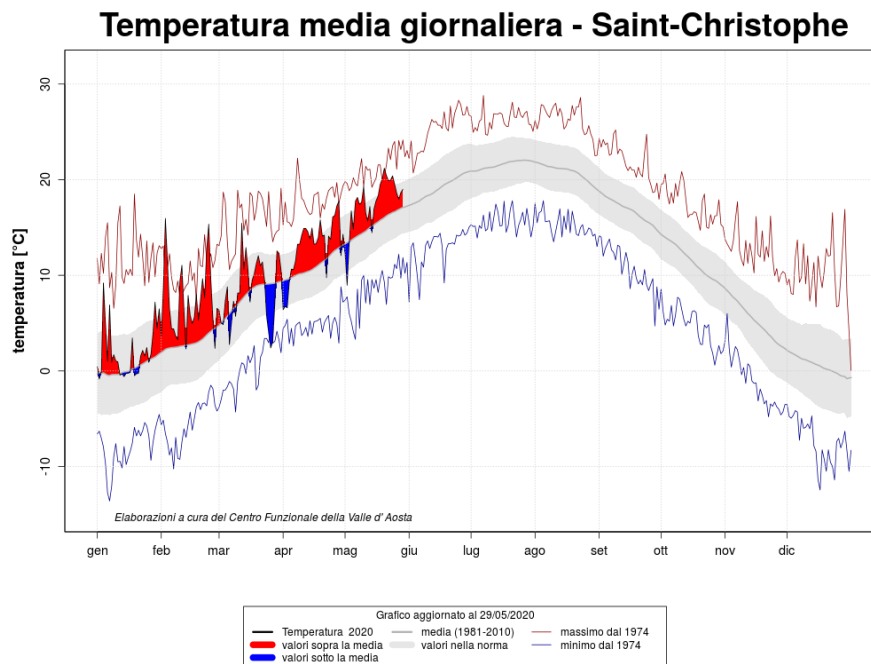
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di aprile mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette sono ottenute come regressione lineare di tali punti.



Stazione	Quota (m s.l.m.)	T media mensile (°C)	T media storica (°C)
"Cogne.Valnontey"	"1682"	"4.8"	"3.5"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"9.1"	"8"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"4.4"	"2.7"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"13"	"12.3"

Temperatura media giornaliera

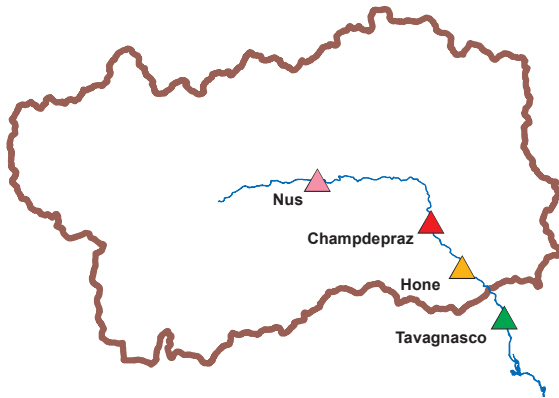
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2020 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi e in blu quelli freddi, rispetto alla media storica. I valori massimi e minimi si riferiscono a tutta la serie storica.



PARTE IDROMETRICA

Portata totale

Nell'immagine è rappresentata l'ubicazione delle quattro stazioni idrometriche considerate in questa sezione. Nella tabella sono riportati i valori medi di portata del mese di aprile e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



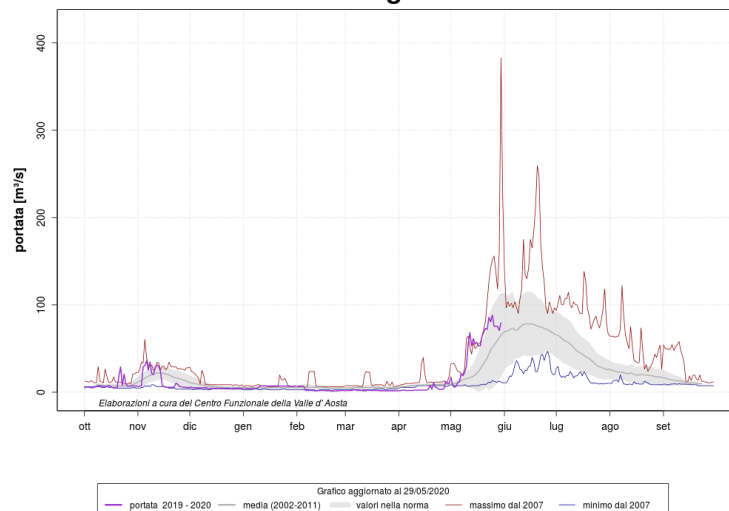
Stazione	Portata media (m^3/s)	Media storica (m^3/s)
"Nus"	"2.4"	"8"
"Champdepraz"	"10.5"	"12"
"Hône"	"16.5"	"18"
"Tavagnasco"	"102.9"	"63"

*dati forniti da ARPA Piemonte

Portata media giornaliera Dora Baltea

Le portate presentate in questa sezione sono quelle misurate in corrispondenza delle sezioni idrometriche; non devono quindi essere interpretate come portate naturali, in quanto alcune risentono della presenza, nel tratto a monte, di eventuali derivazioni, sia in termini di distribuzione temporale sia in termini di volumi sottratti.

Portata media giornaliera - Nus



Portata media giornaliera - Champdepraz

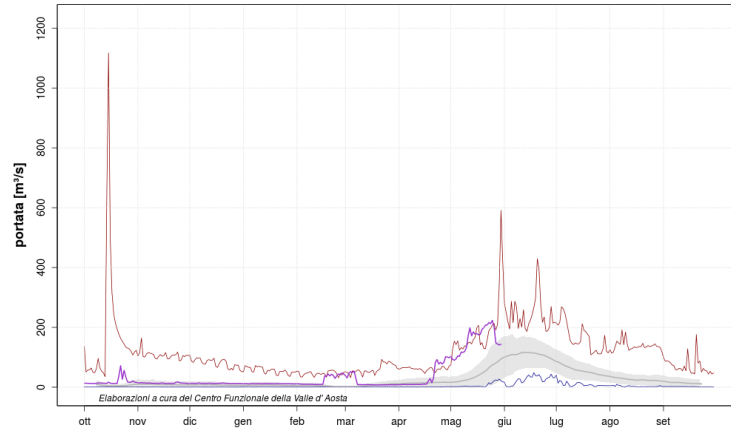


Grafico aggiornato al 29/05/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Hône

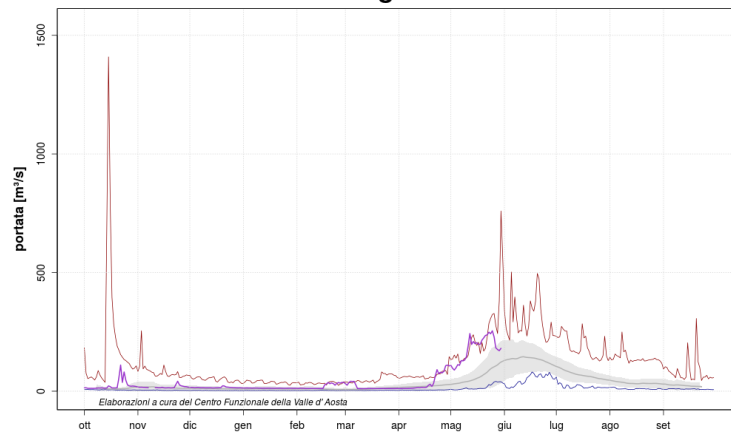


Grafico aggiornato al 29/05/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Tavagnasco

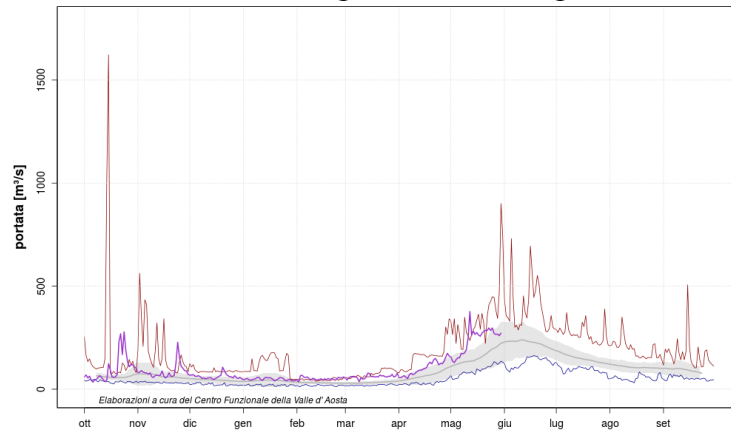
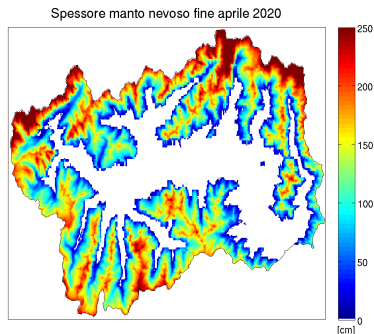


Grafico aggiornato al 29/05/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

PARTE NIVOMETRICA

Altezza neve al suolo

La carta rappresenta l'altezza della neve al suolo, relativa agli ultimi giorni del mese aprile, ottenuta utilizzando sia dati dei nivometri automatici, sia immagini satellitari. Nella tabella sono invece riportati, per quattro stazioni, i valori di neve caduta nel mese di aprile e la relativa media storica ottenuta sul periodo 2002-2011. Per neve caduta si intende l'altezza di neve fresca cumulata nell'arco del mese di riferimento.

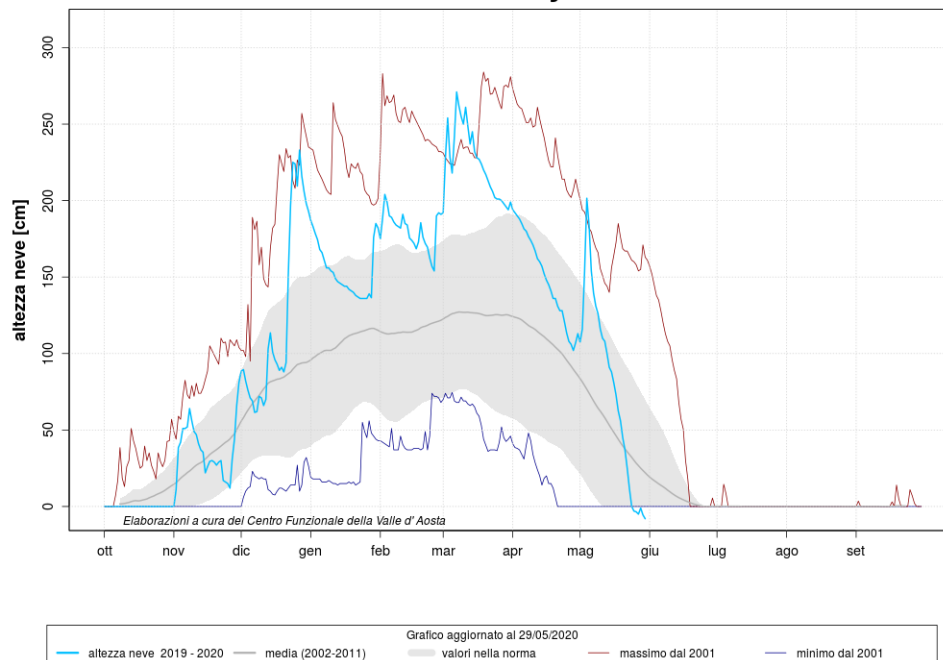


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"41"	"85"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"16"	"92"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"20"	"84"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"10"	"74"

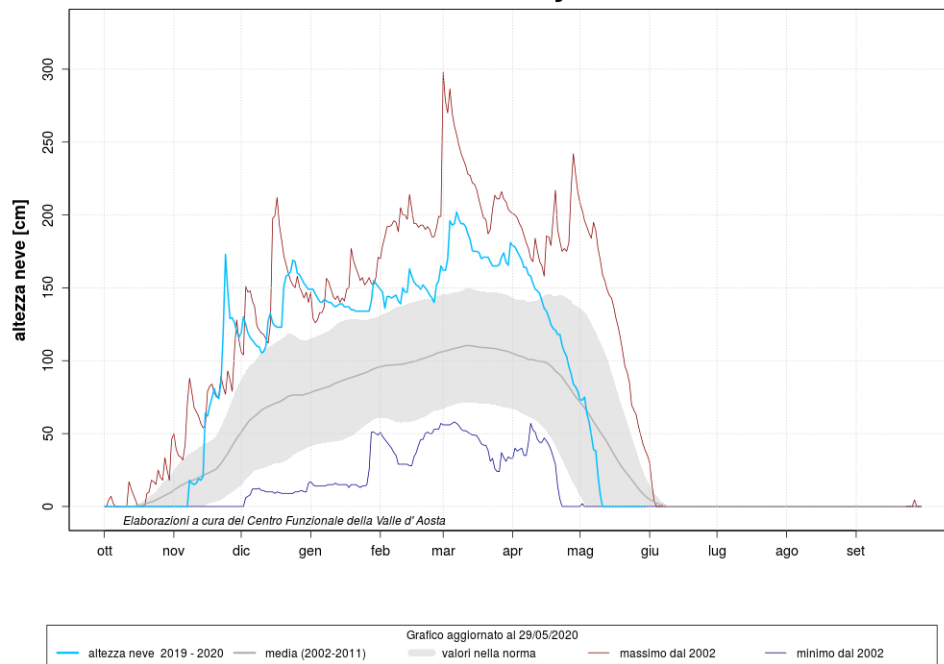
Altezza neve media giornaliera

I grafici rappresentano l'altezza neve media giornaliera, da ottobre a settembre, misurata da due nivometri automatici della rete del Centro Funzionale. I valori dell'anno 2020 sono raffrontati ad una media storica ottenuta dai dati del decennio 2002-2011. I valori massimi e minimi si riferiscono a tutta la serie storica.

Altezza neve - Courmayeur 2290 m s.l.m.



Altezza neve - Gressoney S.J. 2038 m s.l.m.



SWE e SCA

La SWE (Snow Water Equivalent) rappresenta l'equivalente in acqua del manto nevoso. La carta della SWE è stata elaborata da ARPA VdA sulla base di dati satellitari, di dati della rete nivometrica regionale e di rilievi manuali effettuati dal Corpo Forestale valdostano e dai rilevatori AINEVA (Ufficio Neve e Valanghe). L'indice SCA (Snow Cover Area) rappresenta invece la percentuale del territorio valdostano coperto da manto nevoso.

PERIODO: dal 2020-04-30 al 2020-05-07
 SWE = 875 ± 163 milioni di m³

