

BOLLETTINO IDROLOGICO

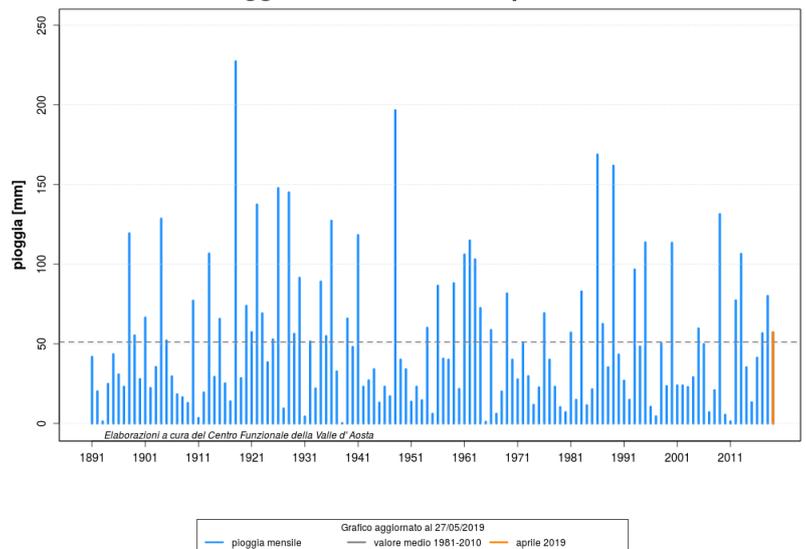
aprile 2019

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

Dopo tre mesi di precipitazioni inferiori alla media, il mese di aprile è caratterizzato da un valore cumulato e mediato sull'intera regione pari a poco più di 105 mm e pertanto superiore alla media storica del periodo pari a circa 67 mm. L'analisi condotta a livello giornaliero presso le stazioni di monitoraggio ambientale, con particolare riferimento a quelle di Aosta, Rhêmes-Nâˆtre-Dame, Gressoney-Saint-Jean e Pontboset permette di osservare come il contributo mensile sia conseguenza di piÙ eventi precipitativi, che hanno interessato prevalentemente il territorio nella prima e ultima decade del mese, tra i quali i piÙ significativi sono stati registrati tra il 23 e il 26 aprile con precipitazioni piÙ intense sui settori orientali della regione.

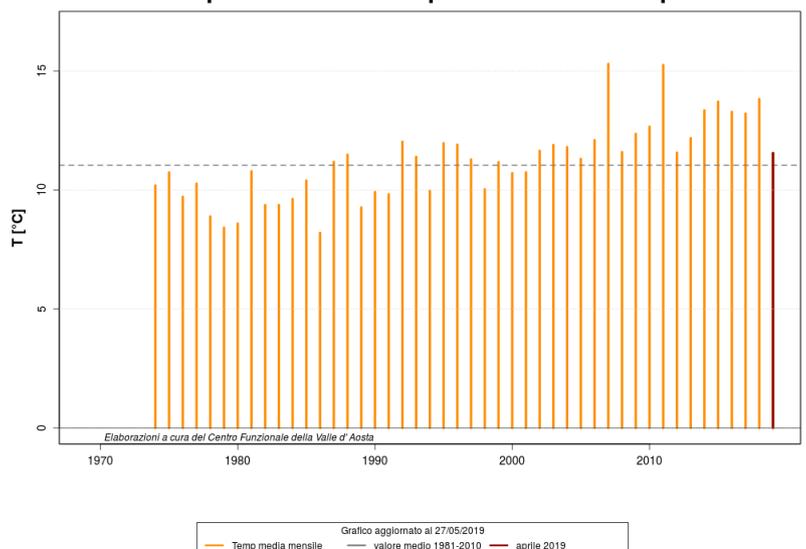
Pioggia totale mensile - aprile - Aosta



Temperature

L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo, evidenzia un mese piÙ fresco rispetto al passato con uno scostamento che, diminuendo con la quota, si attesta indicativamente su 1,5 °C a 1800 m s.l.m.. A livello locale, presso le stazioni di Saint-Christophe e Issime, si nota come le temperature giornaliere si siano mantenute nel complesso nel campo di variabilità normale della grandezza, con valori alternanti sia superiori sia inferiori alla media storica di confronto.

Temperatura media - aprile - Saint-Christophe

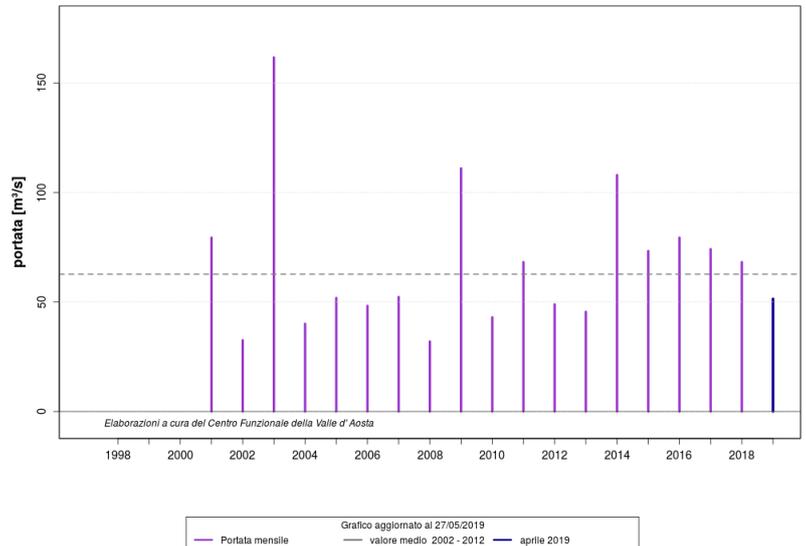


Portate

L'analisi dei deflussi, condotta presso la stazione di Tavagnasco* indica, per il mese di aprile 2019, una portata media mensile ben confrontabile con quelle storiche di confronto (portata media 66 m³/s e valore mediano circa 50 m³/s). Le portate più importanti (circa 270 m³/s a Tavagnasco) sono state registrate a seguito delle precipitazioni registrate tra il 23 e il 24 aprile.

* Stazione afferente alla rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

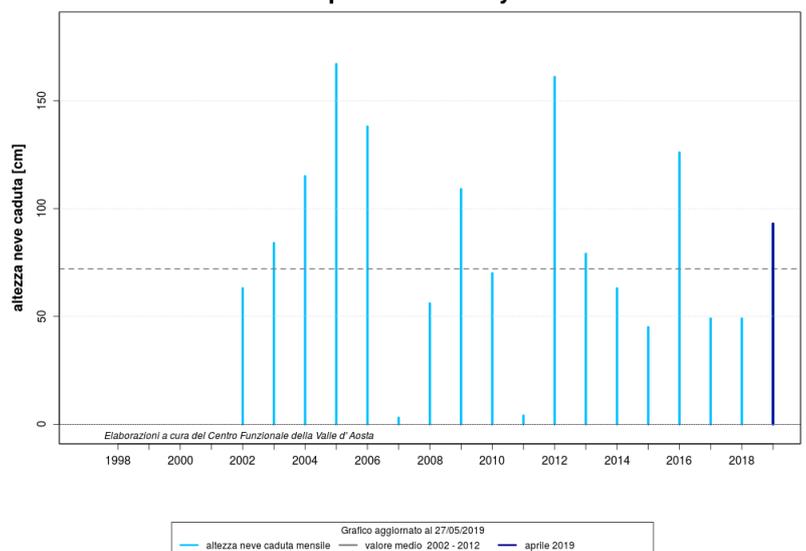
Portata media - aprile - Tavagnasco



Neve

I diversi eventi precipitativi registrati ad aprile 2019 hanno comportato un aumento della percentuale di superficie coperta* da neve con valori che si sono attestati a inizio mese oltre il campo di variabilità normale della grandezza, quindi mantenendosi, per la restante porzione di aprile, comunque ben confrontabile con il limite superiore del campo di variabilità. Anche la quantità di neve immagazzinata (SWE*) subisce un incremento del volume che raggiunge e si mantiene oltre il valore medio con valori massimi intorno a 990 milioni di metri cubi. * elaborati dai tecnici di Arpa Valle d'Aosta (<http://www.arpa.vda.it/it/effetti-sul-territorio-dei-cambiamenti-climatici/neve/swe>).

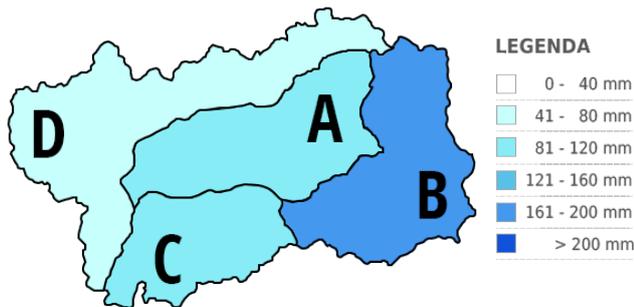
Neve caduta - aprile - Courmayeur 2290 m s.l.m.



PARTE PLUVIOMETRICA

Precipitazioni medie

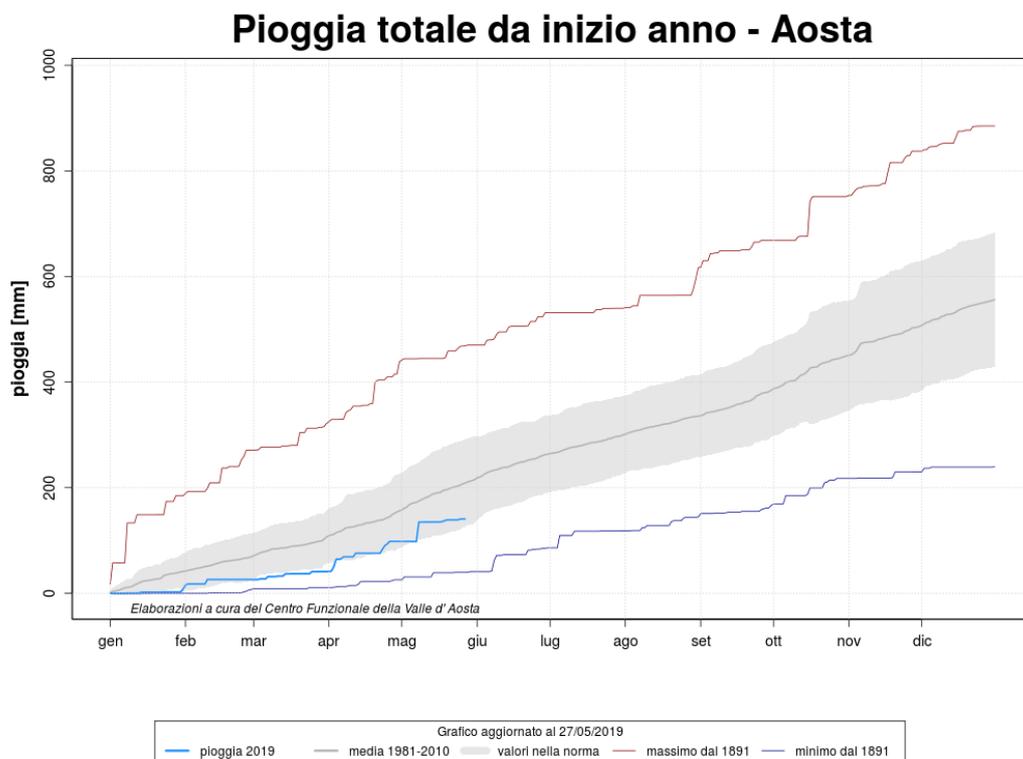
La carta rappresenta, per le quattro zone, la precipitazione totale media del mese di aprile. Nella tabella è riportata anche la media storica, calcolata sul periodo 1981-2010.



Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"92"	"49.5"
"B"	"172.8"	"93.3"
"C"	"94.8"	"63"
"D"	"68.8"	"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 2019 sono confrontati con la media storica ottenuta dai dati del trentennio 1981-2010. I valori massimi e minimi si riferiscono alla serie storica completa.



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.

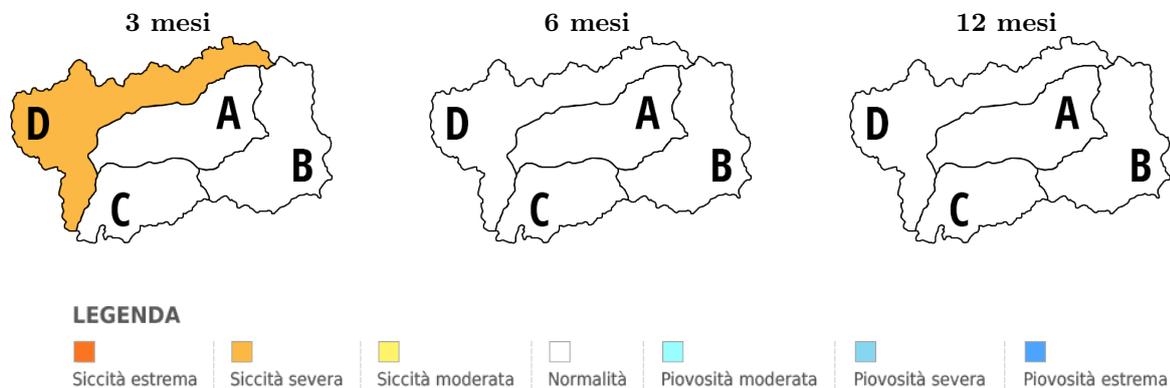
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

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.

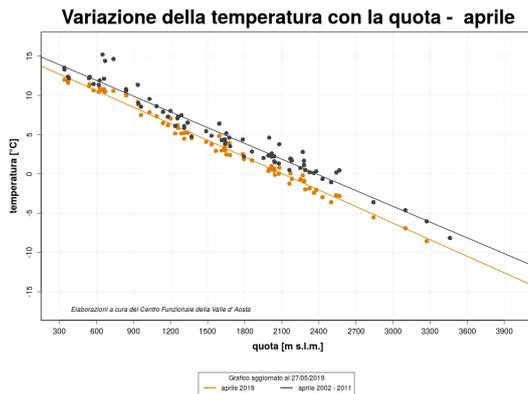
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



PARTE TERMOMETRICA

Variazione della temperatura con la quota

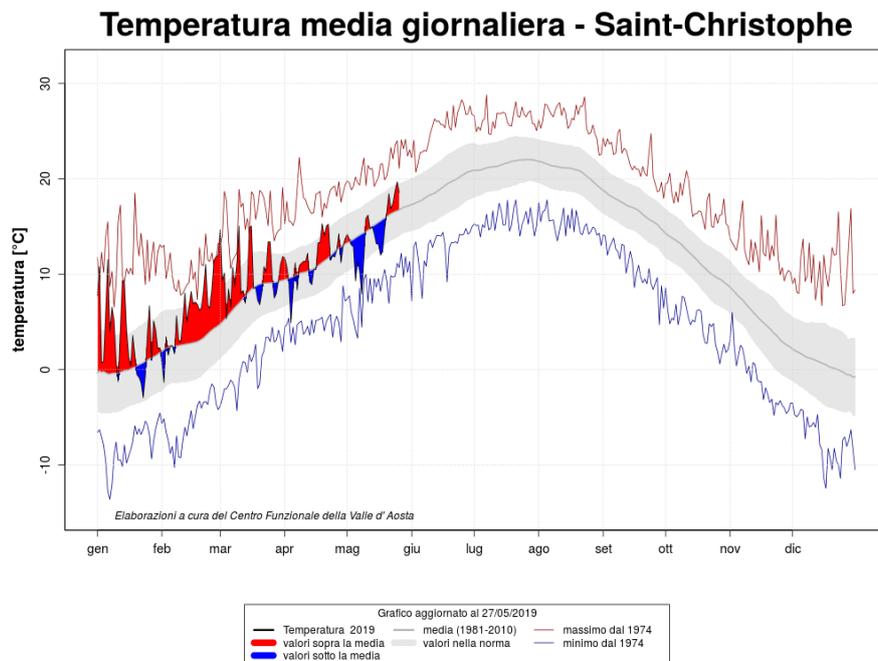
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di aprile mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette 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"	"2.4"	"3.5"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"7.1"	"8"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"2.1"	"2.7"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"11.4"	"12.3"

Temperatura media giornaliera

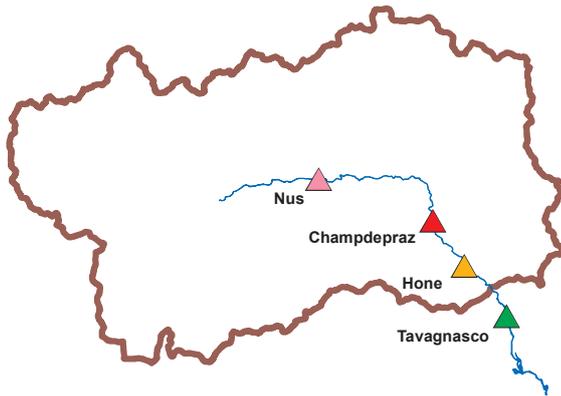
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2019 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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.



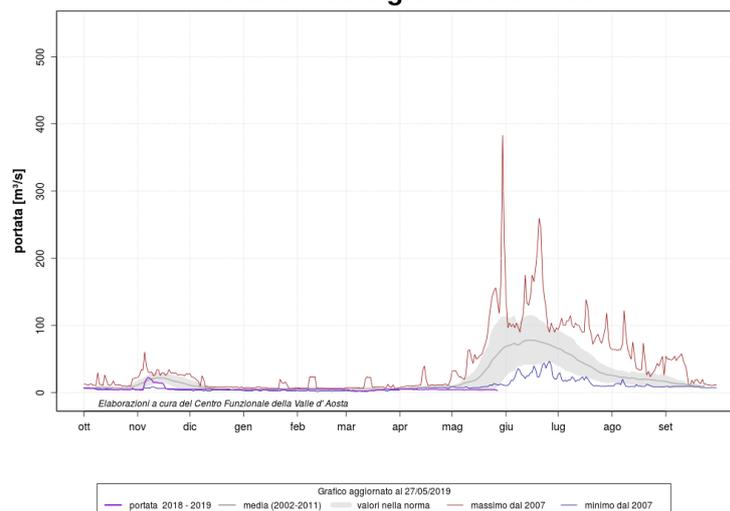
Stazione	Portata media (m^3/s)	Media storica (m^3/s)
"Nus"	"5.1"	"8"
"Champdepraz"	"10.1"	"12"
"Hône"	"18"	"18"
"Tavagnasco"	"51.5"	"63"

*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

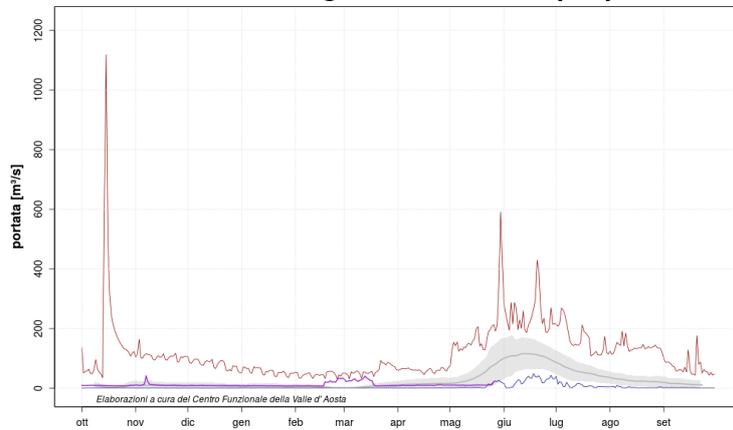


Grafico aggiornato al 27/05/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Hône

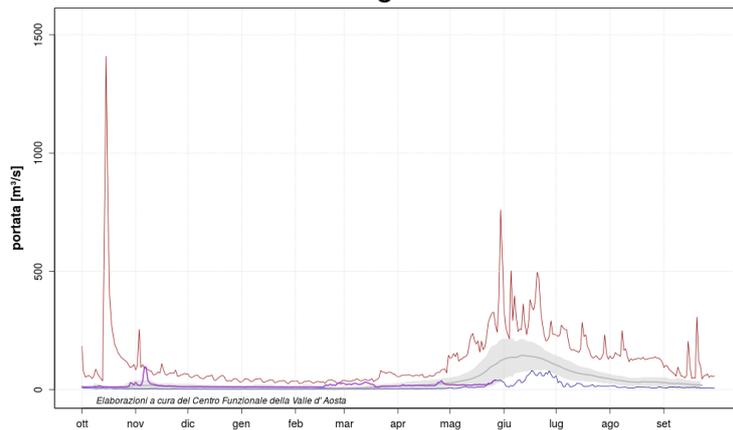


Grafico aggiornato al 27/05/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Tavagnasco

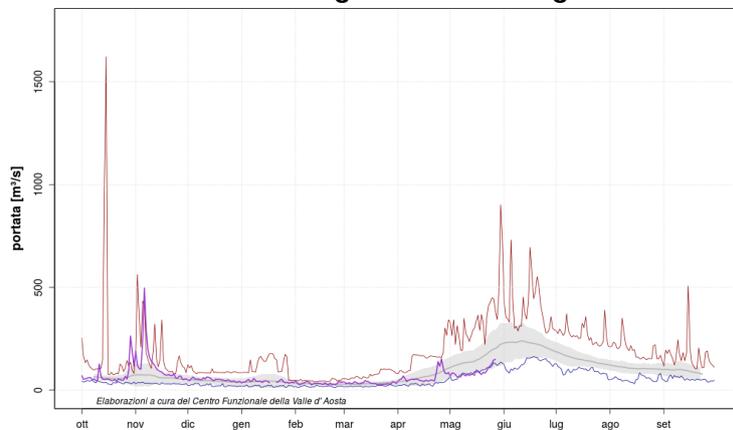
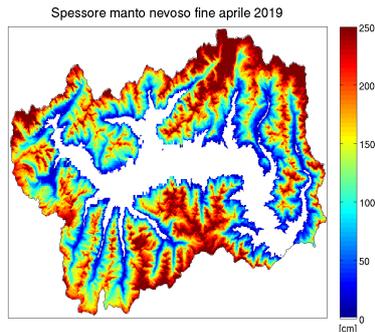


Grafico aggiornato al 27/05/2019
 — portata 2018 - 2019 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

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.

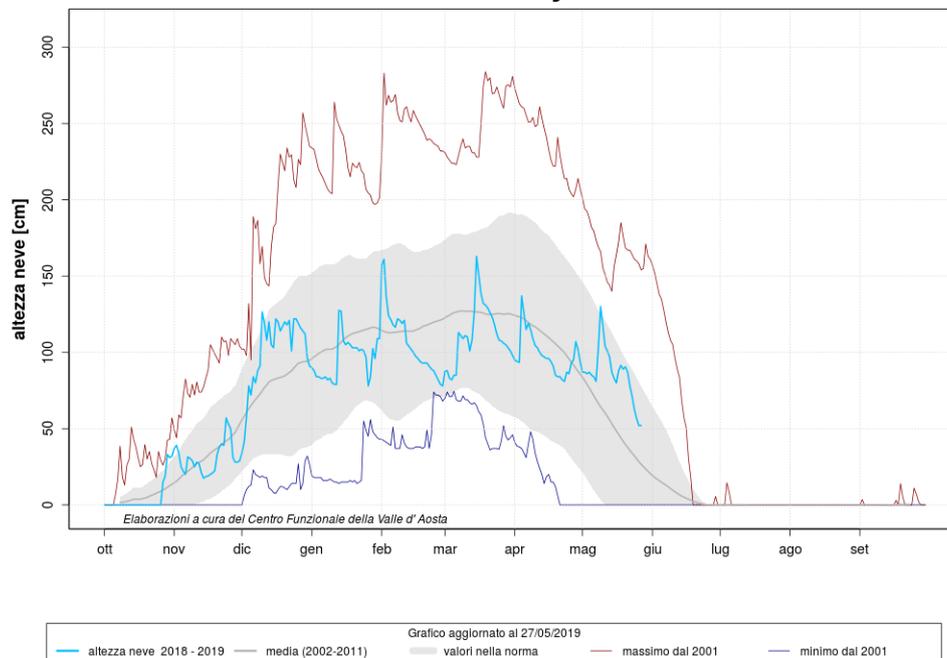


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"97"	"85"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"151"	"92"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"59"	"84"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"106"	"74"

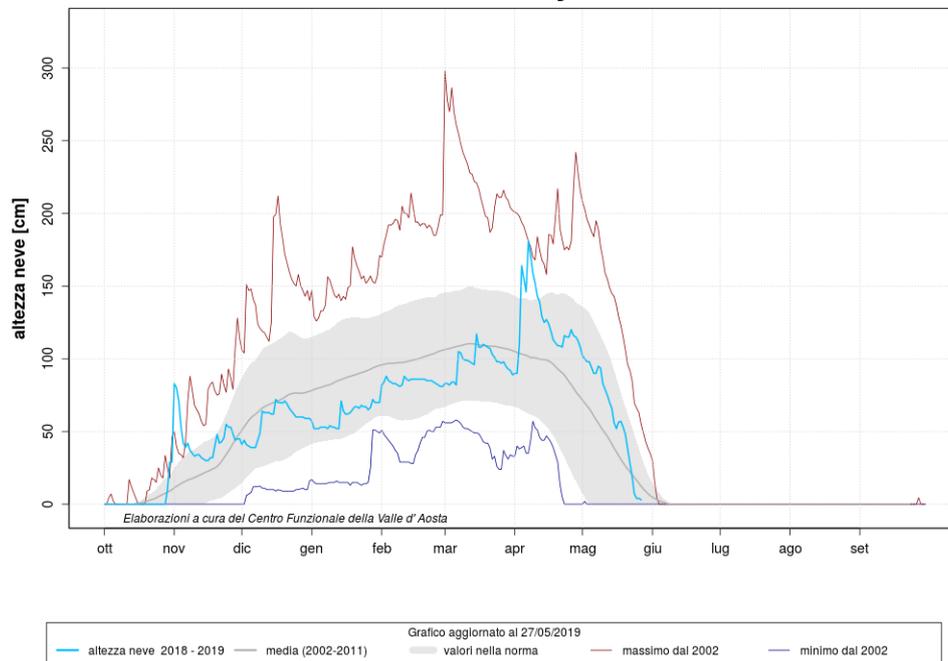
Altezza neve media giornaliera

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 2019 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 2019-04-23 al 2019-04-30
 SWE = 885 ± 190 milioni di m³

