

BOLLETTINO IDROLOGICO

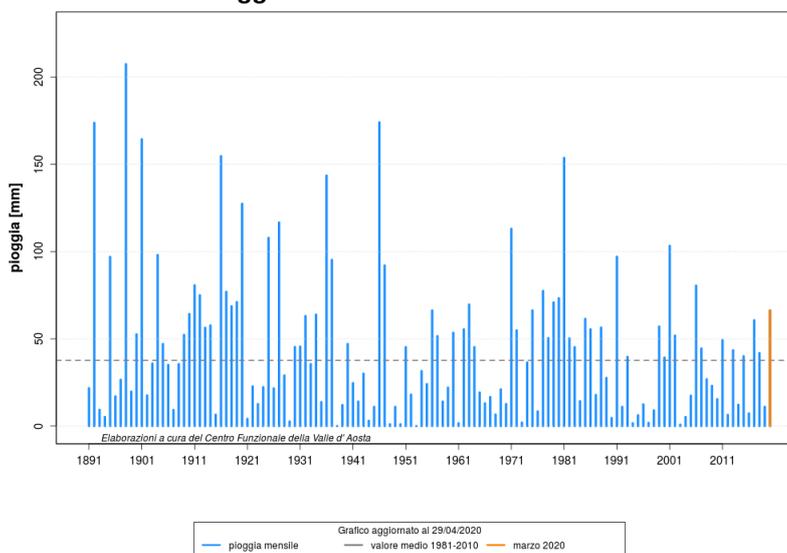
marzo 2020

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

Il mese di marzo si conclude con precipitazioni cumulate, mediate sull'intera regione, che risultano pari a circa 56 mm, superiori alla media storica del periodo ma comunque comprese nel campo di variabilità normale della grandezza. Le precipitazioni sono state prevalentemente registrate nella prima parte del mese, mentre i successivi quindici giorni sono risultati più scarsi in piogge. Interessante l'analisi a livello locale condotta su quattro stazioni di riferimento - Aosta, Rhêmes-Notre-Dames, Pontboset e Gressoney-la-Trinité - che evidenzia ancora, come già osservato a gennaio e febbraio, piogge più significative sui territori centro occidentali della Valle d'Aosta piuttosto che su quelli orientali, normalmente i settori più piovosi. Ad Aosta e Rhêmes-Notre-Dames si osserva infatti come le precipitazioni cumulate, da inizio anno fino a metà del mese di marzo, siano ben confrontabili con il valore superiore del campo di variabilità normale delle piogge, comportamento completamente opposto a quanto osservabile a Pontboset e Gressoney-Saint-Jean ove le precipitazioni risultano paragonabili a quello inferiore.

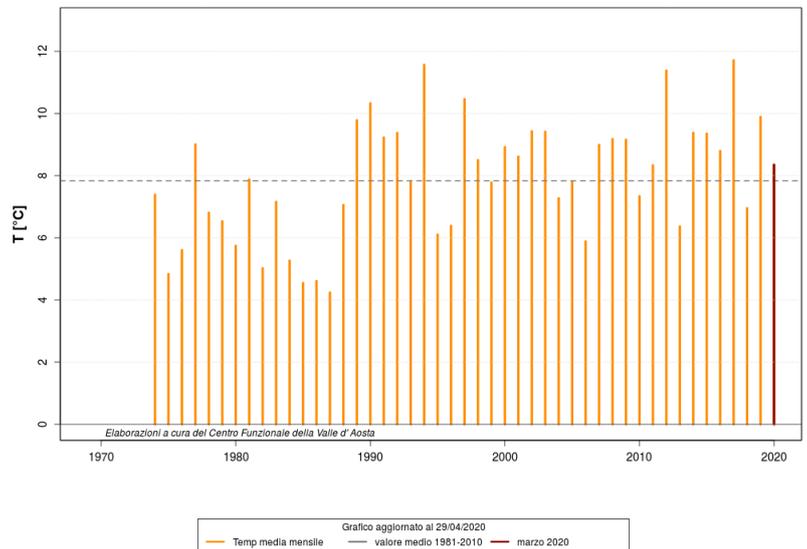
Pioggia totale mensile - marzo - Aosta



Temperature

Dopo un mese di febbraio decisamente caldo, l'attuale mese di marzo si caratterizza per valori nella normalità. L'analisi del gradiente termico, valutato con i dati delle stazioni al suolo, evidenzia infatti un andamento delle temperature ben confrontabile con quello storico. A livello locale si osserva lo stesso comportamento descritto a livello regionale: a Saint-Christophe e a Issime i valori mensili, appena superiori alle medie storiche, sono comunque indice di un mese nella normalità. A livello giornaliero si osserva un comportamento alterno delle temperature: la prima decade si caratterizza per valori confrontabili con la media storica, la seconda per valori più caldi con alcune giornate con temperatura e oltre il campo di variabilità normale e gli ultimi 10 giorni più freddi a causa dell'ingresso sull'Italia centro-settentrionale di un'area depressionaria di origine siberiana, con associata aria assai fredda per il periodo, responsabile di giornate, generalmente grigie e con qualche debole nevicata, tipiche del periodo invernale.

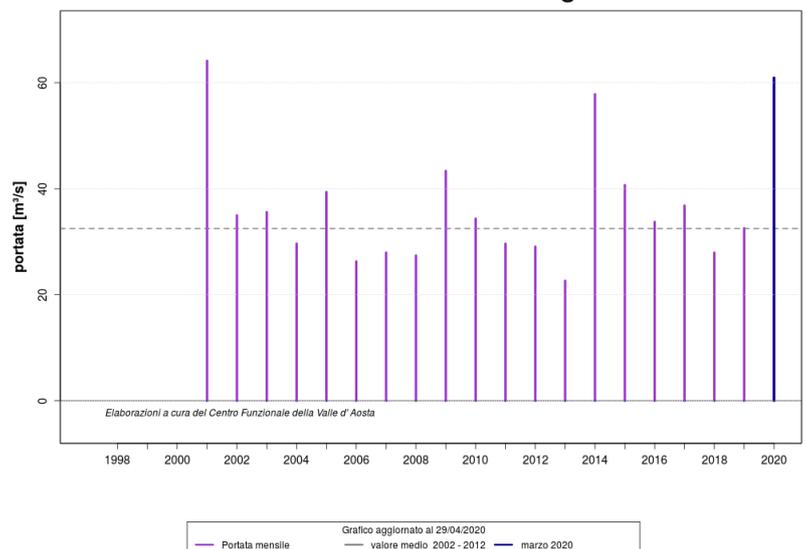
Temperatura media - marzo - Saint-Christophe



Portate

L'analisi dei deflussi, condotta presso la stazione di Tavagnasco*, indica, per il mese di marzo 2020, una portata media mensile pari a circa 60 m³/s, decisamente superiore al valore storico di confronto e dato più alto dal 2002. In territorio valdostano, i deflussi osservati a HÃ´ne e Champdepraz risultano sopra la media ma comunque all'interno del campo di variabilità normale della grandezza. Le portate più alte della media sono presumibilmente da ricondurre alle precipitazioni registrate soprattutto nella prima decade del mese, quindi ai fenomeni di fusione nivale innescati dalle temperature alte che hanno caratterizzato i giorni centrali di marzo. * Stazione afferente alla rete di monitoraggio di Arpa Piemonte.

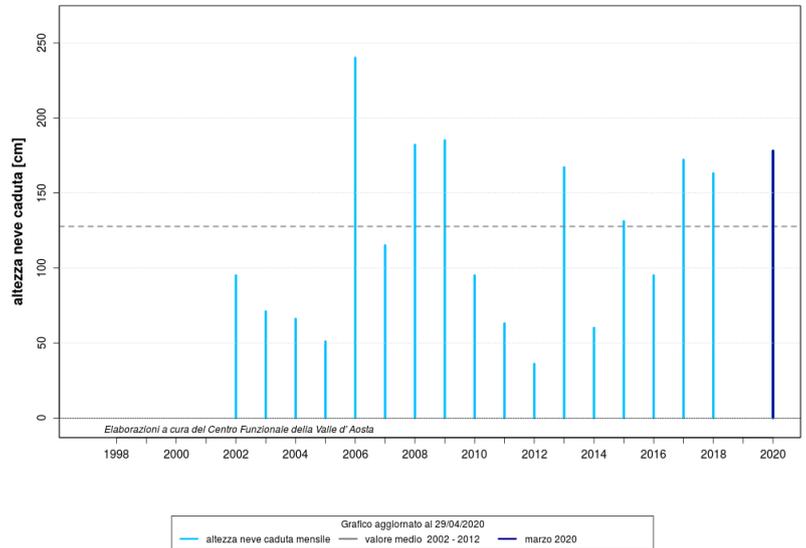
Portata media - marzo - Tavagnasco



Neve

Il mese si apre con una decade caratterizzata da nevicate tra le quali la più significativa è stata registrata il 5 marzo. 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 un incremento iniziale dei valori degli indici con copertura del territorio regionale intorno al 90% e indice SWE decisamente superiore al campo di variabilità normale con oltre 1600 milioni di metri cubi di acqua immagazzinata. L'andamento alterno della temperatura, con valori decisamente caldi nella decade centrale e rigidi negli ultimi dieci giorni comporta una progressiva diminuzione degli indici. A fine mese l'area coperta da neve risulta intorno al 65% del territorio e l'indice SWE, superiore alla media, risulta intorno ai 1000 milioni di metri cubi.

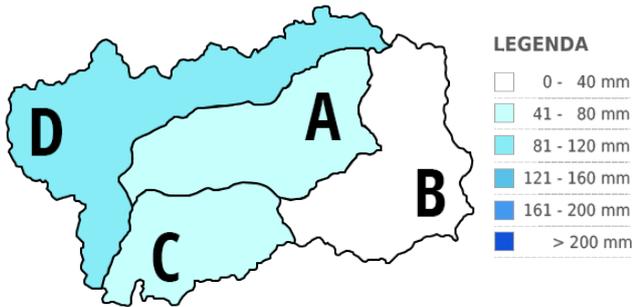
Neve caduta - marzo - Courmayeur 2290 m s.l.m.



PARTE PLUVIOMETRICA

Precipitazioni medie

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

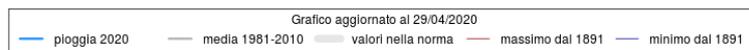
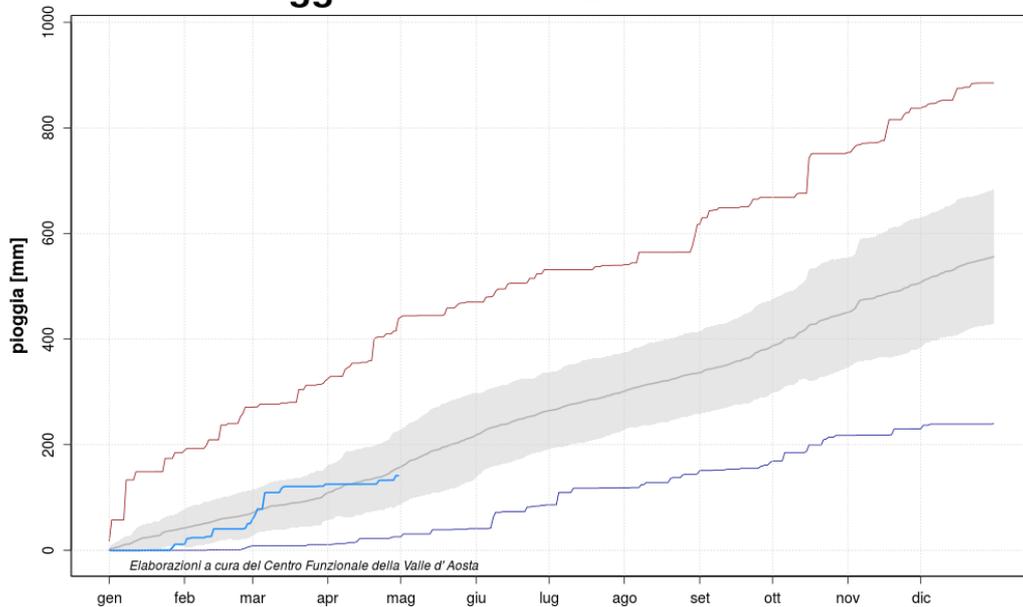


Zona	Precipitazione (mm)	Media storica (mm)
"A"	"43.4"	"36"
"B"	"34.4"	"54.9"
"C"	"50.5"	"39.9"
"D"	"90.2"	"50.9"

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



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.

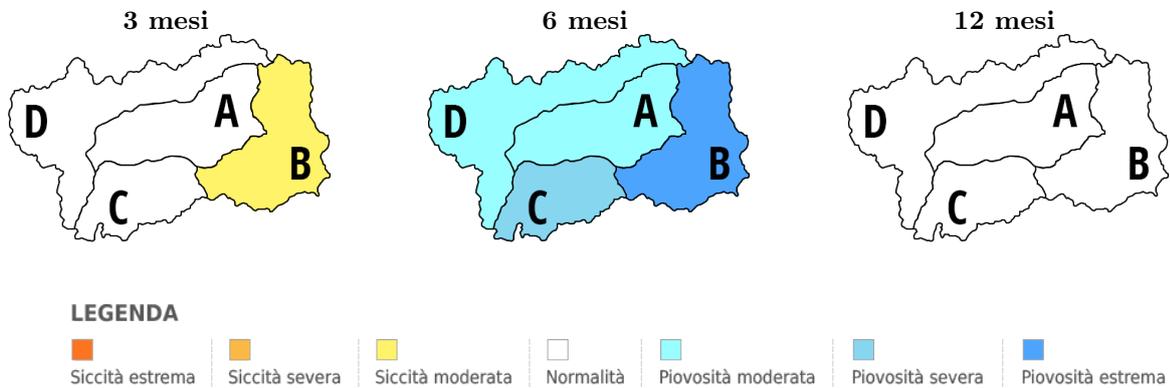
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

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.

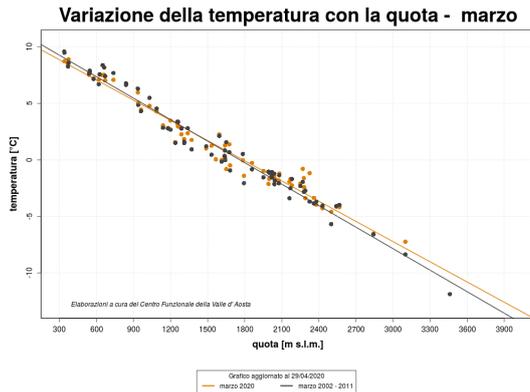
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



PARTE TERMOMETRICA

Variazione della temperatura con la quota

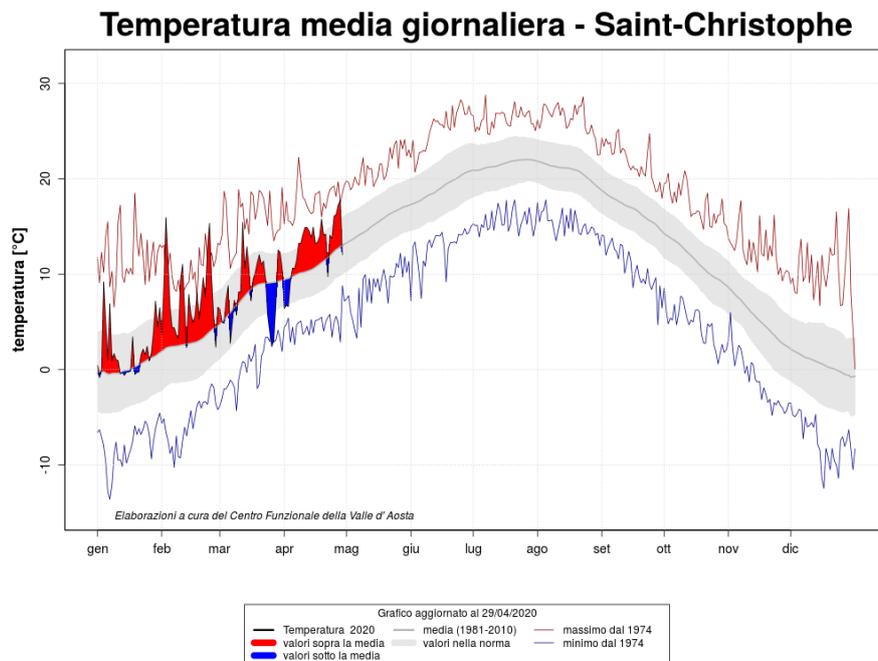
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di marzo mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette 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"	"-0.5"	"-0.9"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"3.5"	"2.7"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"-0.5"	"-0.6"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"7.7"	"7.8"

Temperatura media giornaliera

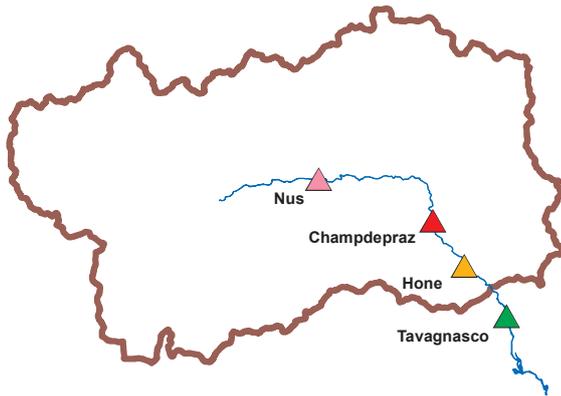
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2020 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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 marzo e della relativa media storica calcolata sul decennio 2002-2011.



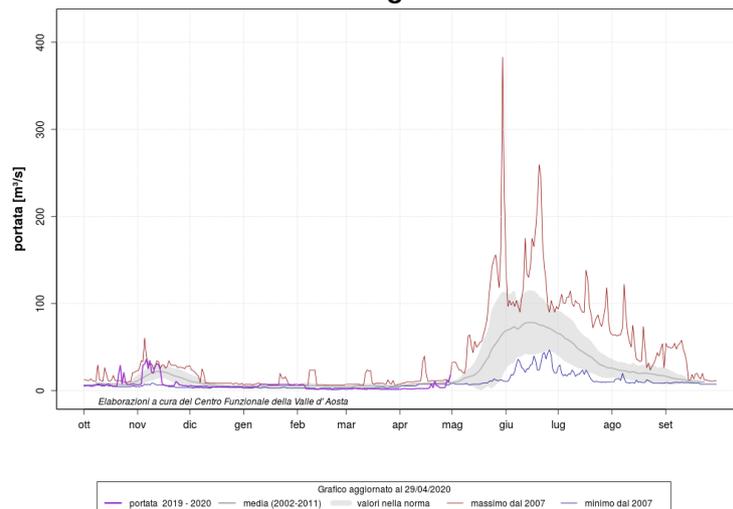
Stazione	Portata media (m^3/s)	Media storica (m^3/s)
"Nus"	"2"	"5"
"Champdepraz"	"8.3"	"5"
"Hône"	"11.5"	"10"
"Tavagnasco"	"60.9"	"33"

*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

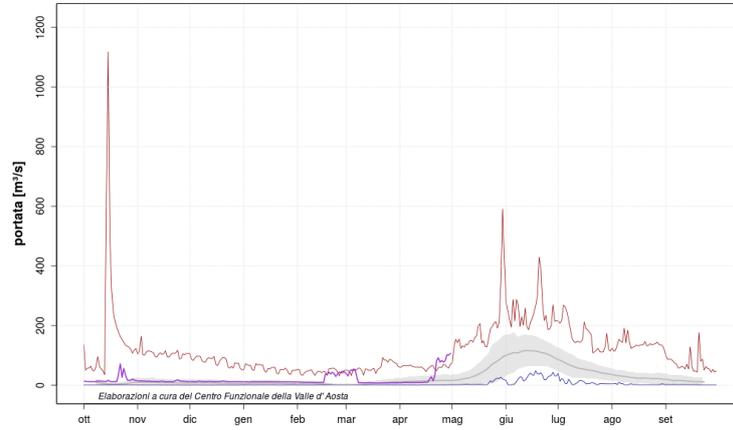


Grafico aggiornato al 29/04/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Hône

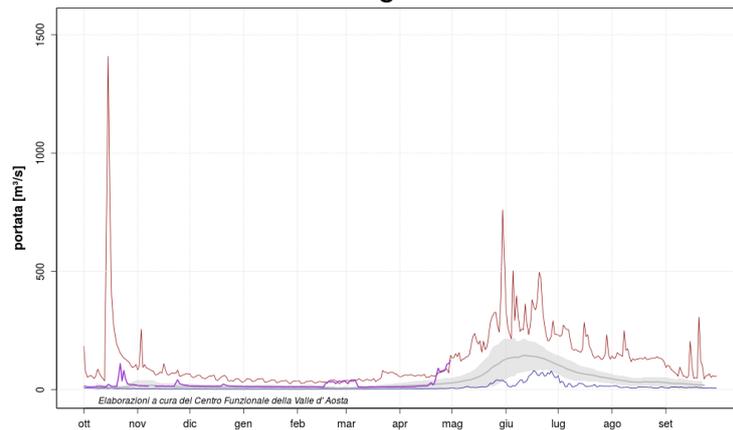


Grafico aggiornato al 29/04/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Tavagnasco

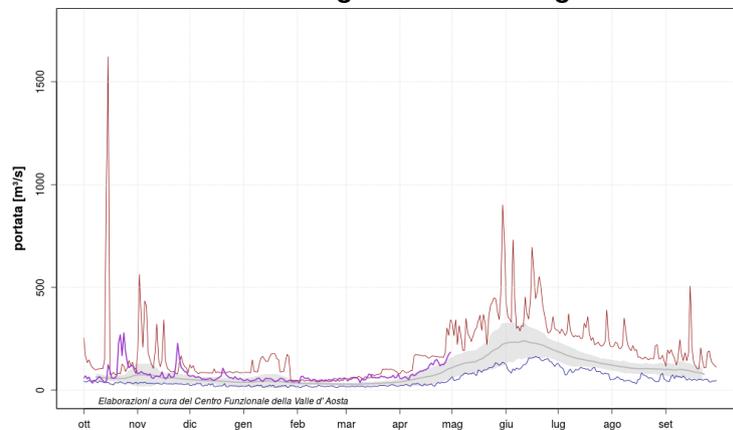
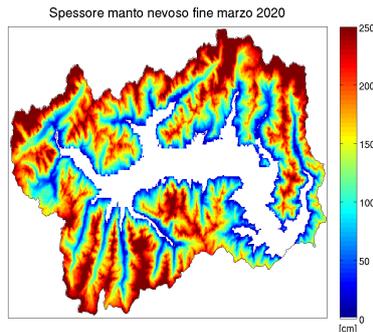


Grafico aggiornato al 29/04/2020
 — portata 2019 - 2020 — media (2002-2011) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

PARTE NIVOMETRICA

Altezza neve al suolo

La carta rappresenta l'altezza della neve al suolo, relativa agli ultimi giorni del mese marzo, 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 marzo 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.

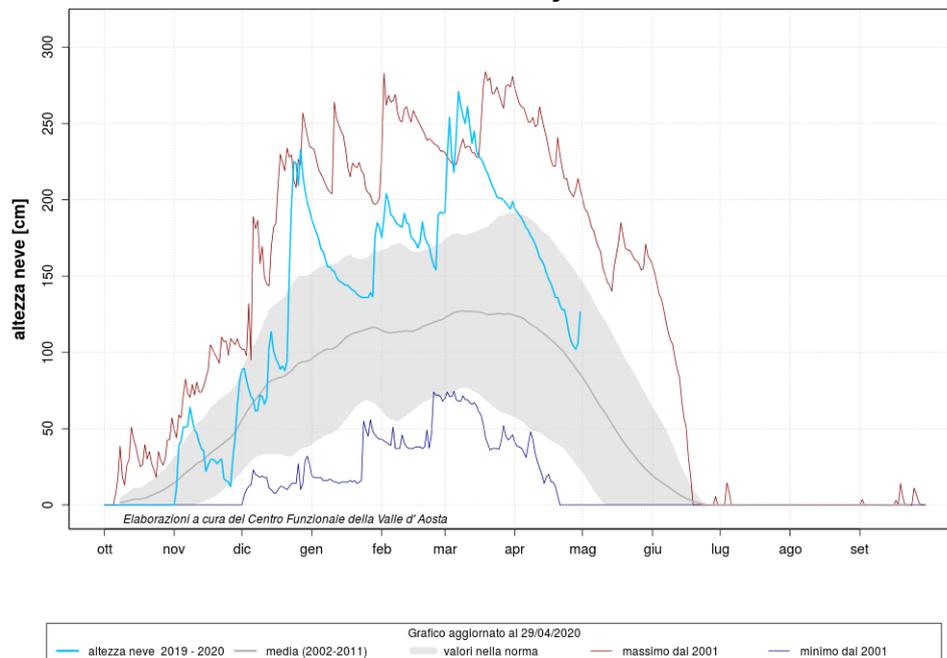


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"162"	"98"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"90"	"95"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"96"	"78"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"90"	"69"

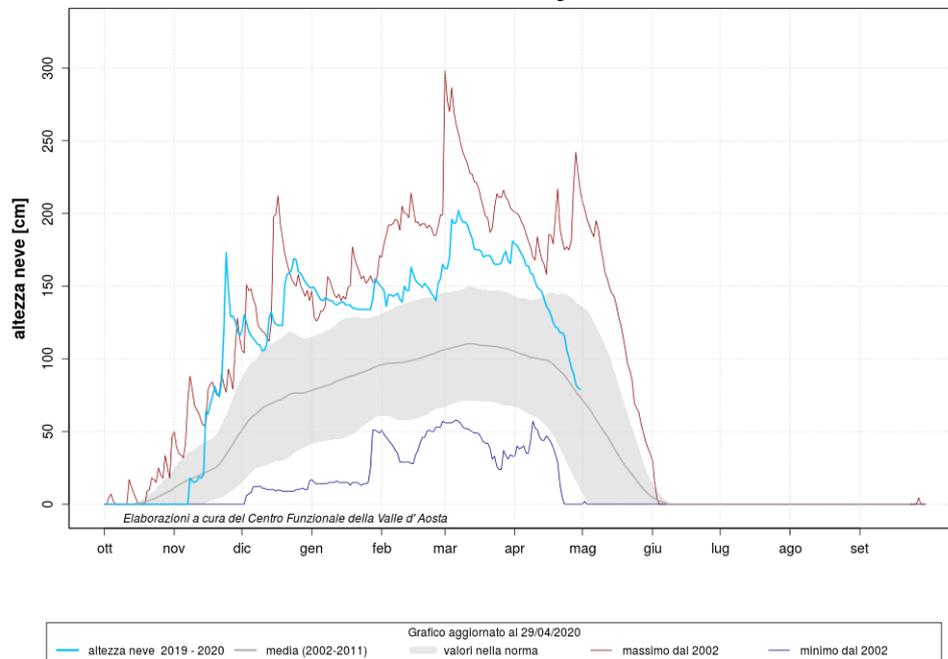
Altezza neve media giornaliera

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 2020-03-21 al 2020-03-28
 SWE = 1127 ± 137 milioni di m³

