

BOLLETTINO IDROLOGICO

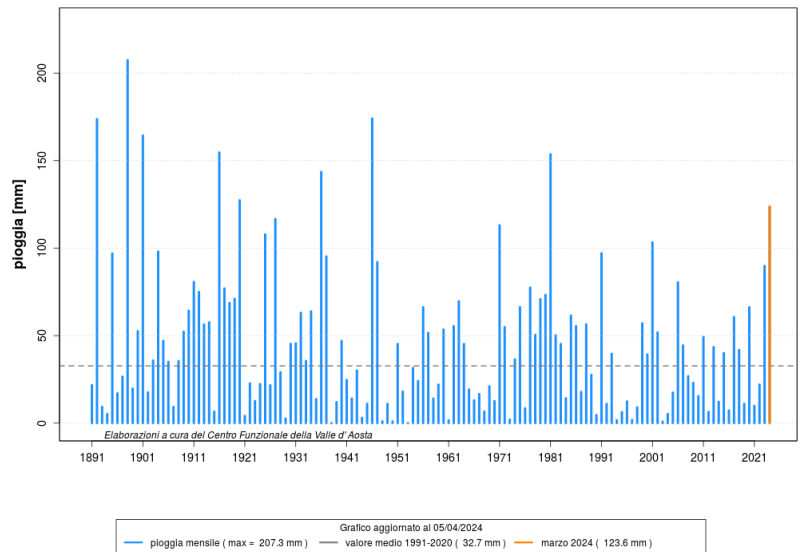
marzo 2024

SITUAZIONE GENERALE

Precipitazioni

La precipitazione cumulata media sul territorio regionale, nel mese di marzo 2024, è di 203 mm: è il marzo più piovoso degli ultimi 20 anni con un valore pari a circa 4 volte la media del ventennio 2001-2020. Il mese può essere suddiviso in tre parti: i primi dieci giorni con precipitazioni abbondanti e neve fin quasi sul fondovalle, una fase centrale secca e calda e una parte finale nuovamente freddo, pioggia, neve, vento e, in bassa valle, grandine. Le precipitazioni sono state abbondanti su tutto il territorio, tuttavia le stazioni che hanno registrato le piogge cumulate mensili più abbondanti si trovano in bassa valle, con 477 mm a Lillianes e 413 mm a Pontboset, mentre le località meno piovose sono state quelle del fondovalle nel settore occidentale, dai 77 mm di Morgex capoluogo ai 123 mm di Aosta Mont-Fleury.

Pioggia totale mensile - marzo - Aosta



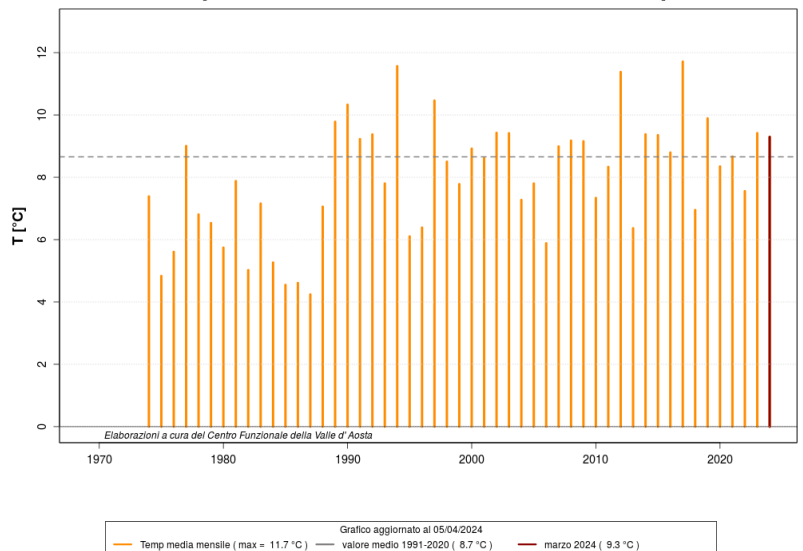
Temperature

Le temperature del mese di marzo 2024 sono state in valle d'Aosta in linea con la media del ventennio 2001-2020 a tutte le quote. La prima e l'ultima parte del mese sono state più fresche, mentre la parte centrale (tra il 13 e il 23 marzo) è stata più calda con lo zero termico oscillante tra i 2200 e 3300 m s.l.m., con un picco di 3350 m s.l.m. il 20 marzo.

Dove sono disponibili serie di dati più lunghe (ad esempio Saint-Christophe e Issime), e si confrontano le temperature medie con quelle del trentennio 1991-2020, la temperatura di marzo risulta circa 0.5°C superiore alla media. Il numero di giornate in cui la temperatura minima è scesa sotto lo zero (giorni di gelo) è stato inferiore alla media del periodo: 2 giornate di gelo a Saint-Christophe, contro una media di 9.

La temperatura massima registrata è stata di 23.7°C il 21 marzo a Verrès.

Temperatura media - marzo - Saint-Christophe

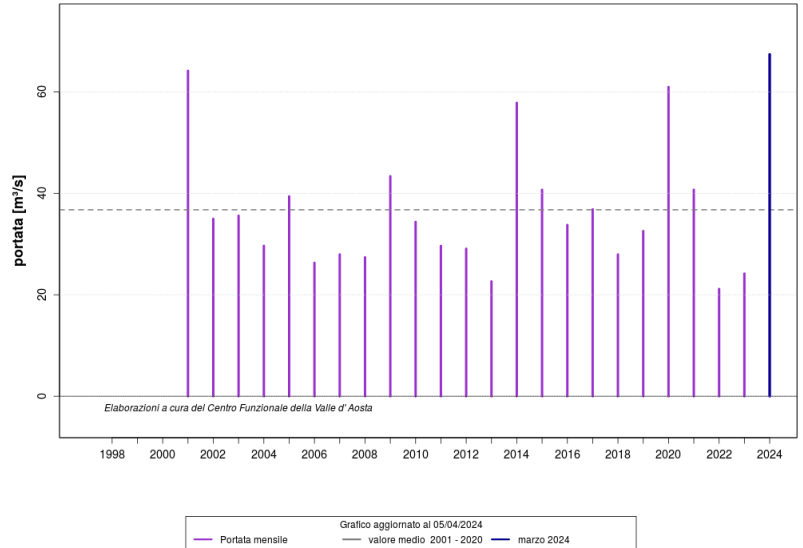


Portate

L'analisi dei deflussi eseguita sulle stazioni di rilevamento ambientale sulla Dora Baltea (Nus, Hône, Champdepraz e Tavagnasco*) evidenzia, per il mese di marzo, valori di portata superiori alle medie del periodo. La pioggia e la fusione nivale hanno causato degli eventi di piena con innalzamento temporaneo dei livelli dei torrenti e della Dora Baltea. Come conseguenza le portate transitate in Dora ad Hône nel mese di marzo sono risultate circa il doppio dei valori attesi.

* stazione afferente alla rete di monitoraggio ambientale di Arpa Piemonte.

Portata media - marzo - Tavagnasco

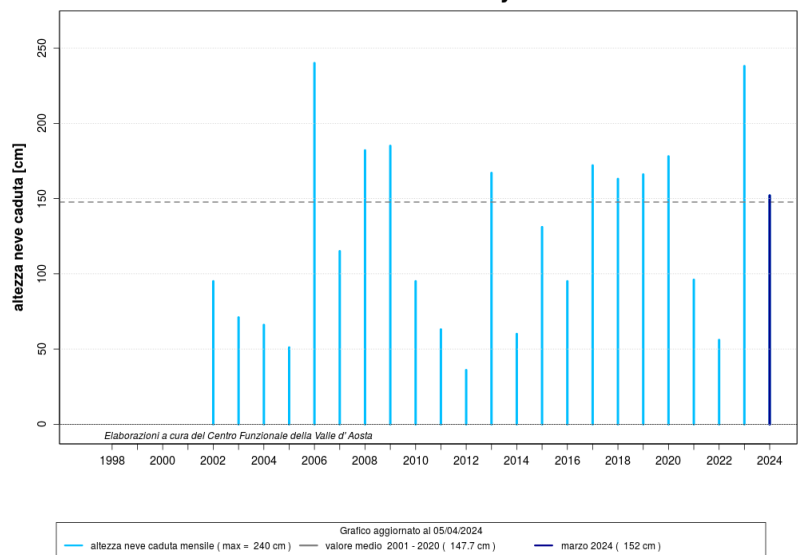


Neve

L'altezza della neve al suolo, misurata dalle stazioni di riferimento (Courmayeur, Pré-Saint-Didier, Saint-Rhémy-en-Bosses e Gressoney-Saint-Jean) risulta, a fine marzo 2024, superiore alla media del decennio 2002-2012. Le stazioni evidenziano un marcato incremento del manto nevoso nella prima e nell'ultima parte del mese, intervallati da un periodo di fusione e compattamento del manto in corrispondenza dell'innalzamento dello zero termico.

Il valore dell'indice SWE (Snow Water Equivalent), per tutta la valle d'Aosta, risulta superiore alla norma, rispetto allo storico (2004-2022). In particolare anche per i bacini della bassa valle attualmente il valore stimato risulta superiore al 75° percentile del periodo. La crescita dell'indice è più marcata nei primi e negli ultimi giorni del mese.

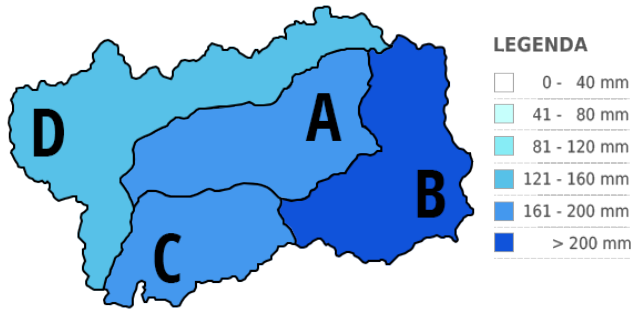
Neve caduta - marzo - Courmayeur 2290 m s.l.m.



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"	"181.5"	"36"
"B"	"317"	"54.9"
"C"	"181.3"	"39.9"
"D"	"135.1"	"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 2024 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

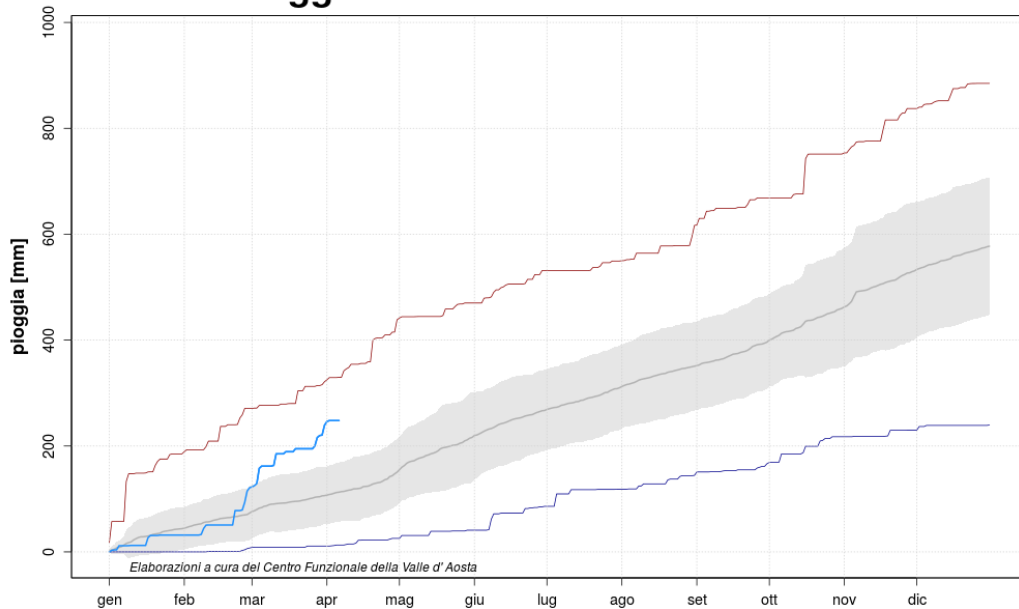


Grafico aggiornato al 05/04/2024

- pioggia 2024
- media 1991-2020
- 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.

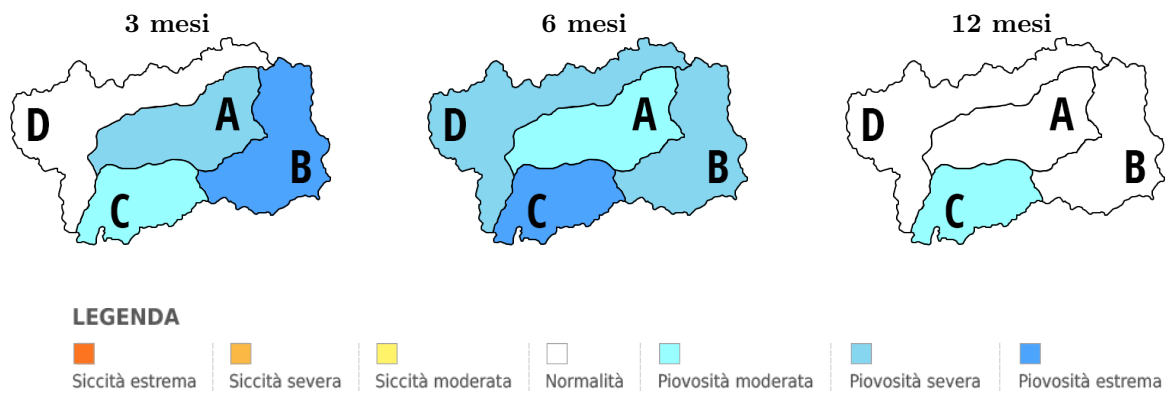
Nel seguito sono riportate le mappe per l'indice SPI per tre differenti scenari:

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.

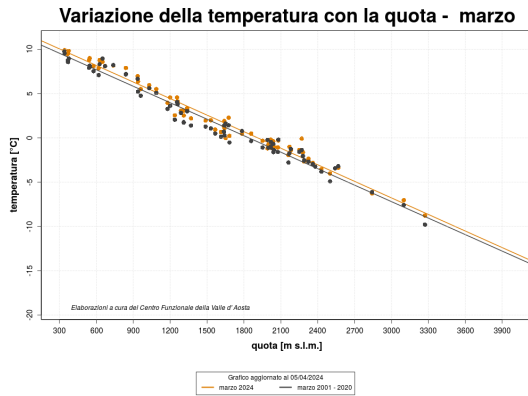
L'indice SPI, oltre a fornire indicazioni sullo stato di siccità della risorsa idrica, consente, essendo standardizzato, di confrontare territori limitrofi o distanti caratterizzati da condizioni climatiche differenti.



PARTE TERMOMETRICA

Variazione della temperatura con la quota

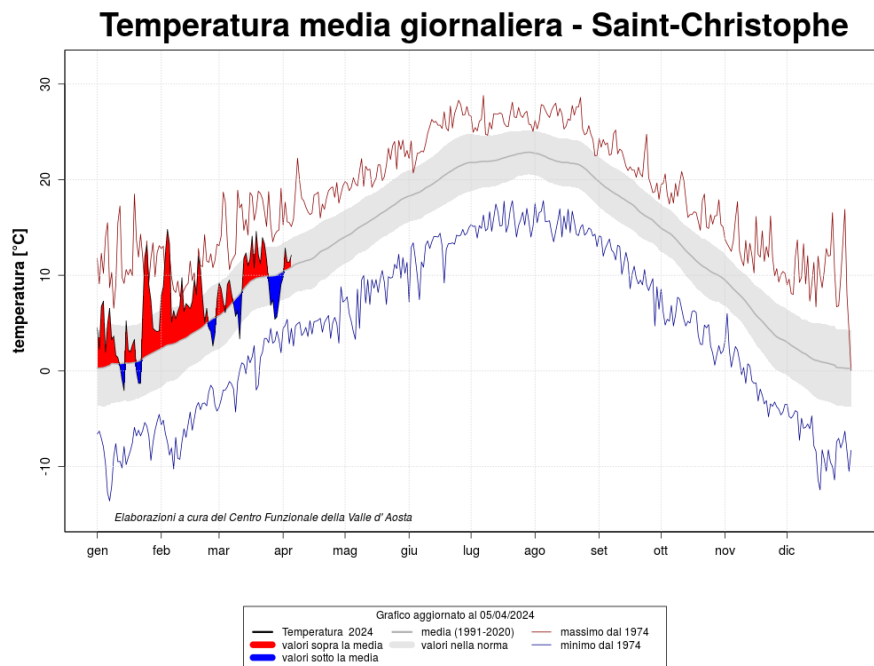
Il grafico rappresenta la variazione della temperatura media mensile, rispetto alla quota, di un gruppo di stazioni situate sul territorio valdostano. I valori in arancione rappresentano la media del mese di marzo mentre i valori in grigio rappresentano la media mensile su dieci anni 2002-2011. Le rette 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"	"0.2"	"-0.9"
"Courmayeur.Dolonne"	"1200"	"4.6"	"2.7"
"GressoneyLT.D.Ejola"	"1837"	"0.3"	"-0.6"
"S.Christophe.Aeroporto"	"545"	"9"	"7.8"

Temperatura media giornaliera

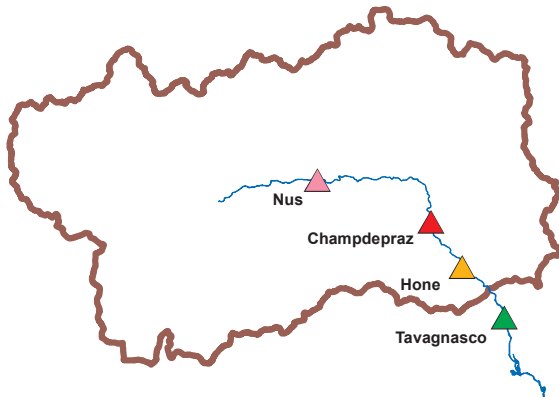
Il grafico rappresenta la temperatura media giornaliera da gennaio a dicembre, misurata dalla stazione di Saint-Christophe, situata in zona aeroporto. I dati dell'anno 2024 sono rapportati ad una media storica ricavata dai dati raccolti nel trentennio 1981-2010. Si evidenziano in rosso i periodi caldi 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.



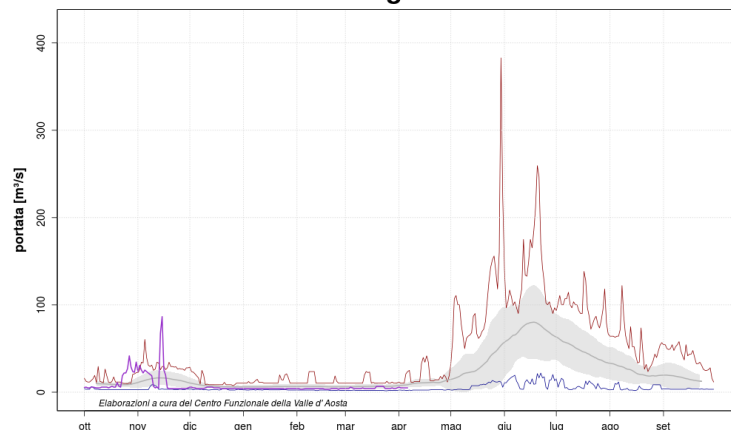
Stazione	Portata media (m^3/s)	Media storica (m^3/s)
"Nus"	"4.2"	"5"
"Champdepraz"	"27.5"	"5"
"Hône"	"30.7"	"10"
"Tavagnasco"	"67.4"	"33"

*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



Elaborazioni a cura del Centro Funzionale della Valle d'Aosta

Portata media giornaliera - Champdepraz

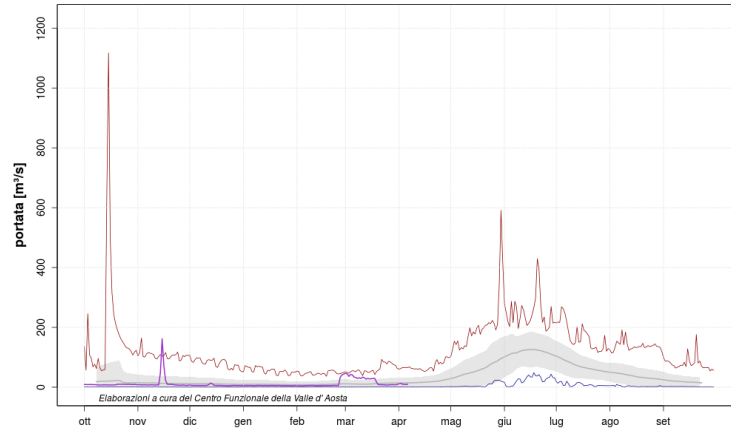


Grafico aggiornato al 05/04/2024
 — portata 2023 - 2024 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Hône

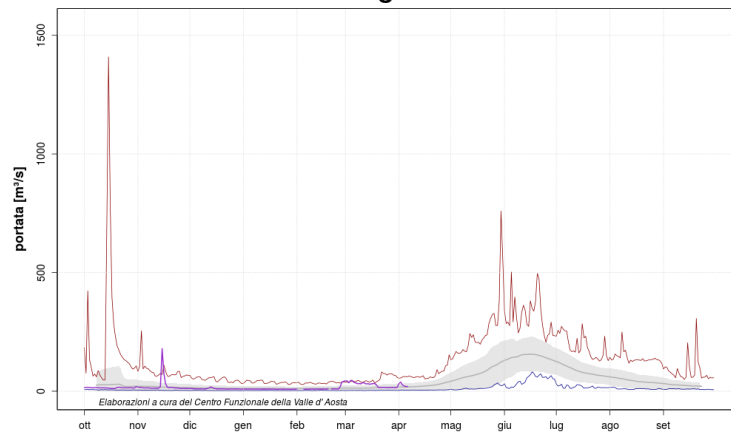


Grafico aggiornato al 05/04/2024
 — portata 2023 - 2024 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 1998 — minimo dal 1998

Portata media giornaliera - Tavagnasco

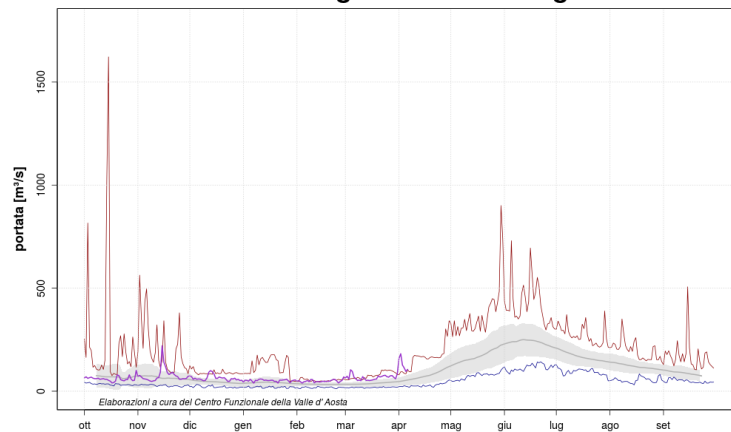
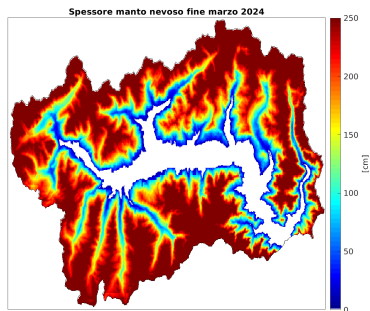


Grafico aggiornato al 05/04/2024
 — portata 2023 - 2024 — media (2001-2020) — valori nella norma — massimo dal 2000 — minimo dal 2000

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.

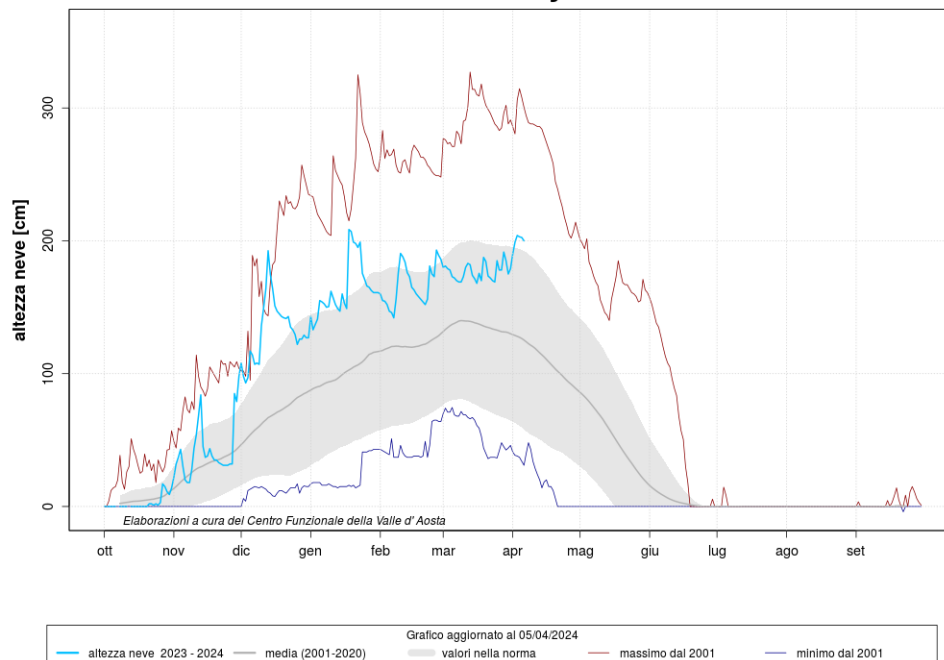


Nivometro	Quota (m s.l.m.)	Neve caduta (cm)	Media storica (cm)
"Courmayeur"	"2290"	"154"	"98"
"Gressoney-Saint-Jean."	"2038"	"250"	"95"
"Pré-Saint-Didier"	"2044"	"137"	"78"
"Saint-Rhémy-en-Bosses"	"2018"	"147"	"69"

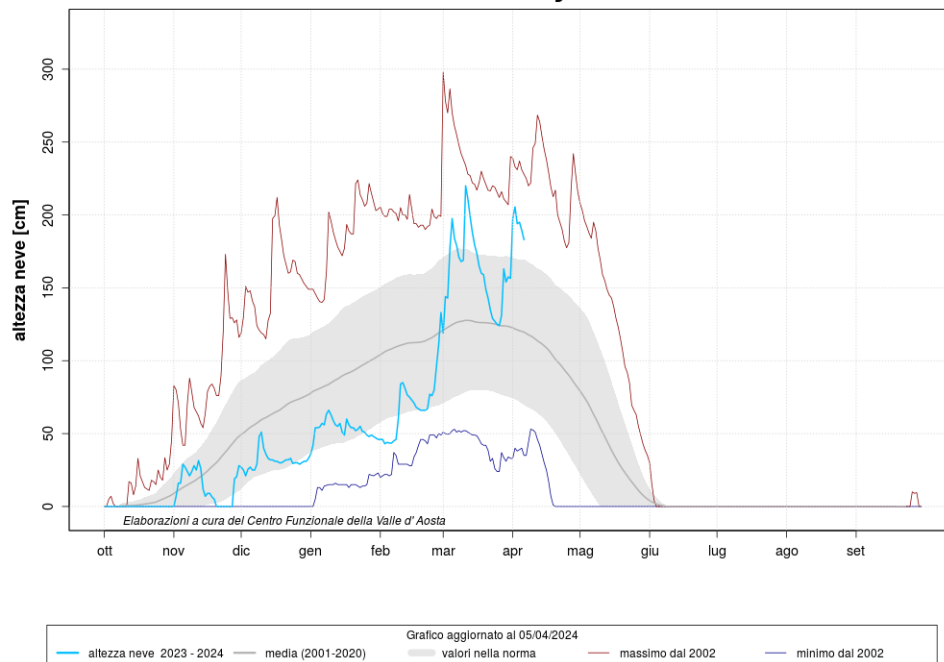
Altezza neve media giornaliera

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 2024 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 2024-03-22 al 2024-03-29
 SWE = 961 ± 108 milioni di m³

