



Agenzia Regionale per la Prevenzione
e Protezione Ambientale del Veneto



Sistema Nazionale
per la Protezione
dell'Ambiente



REGIONE DEL VENETO

LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME GORZONE A STANGHELLA NEGLI ANNI 2020-21



ARPAV

Progetto e realizzazione

DRST - Unità Organizzativa Idrologia

Sara Pavan

Gianmario Egiatti

Foto di copertina: sezione di Stanghella sul fiume Gorzone

E' consentita la riproduzione di testi, tabelle, grafici ed in genere del contenuto del presente rapporto esclusivamente con la citazione della fonte.

Febbraio 2023

Indice

1	PREMESSA	4
2	RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL'ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO	4
2.1	Riferimento idrometrico adottato e misure di portata effettuate	4
2.2	Scala delle portate proposte	5
3	LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI STANGHELLA NEGLI ANNI 2020-21	8
4	MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL FIUME GORZONE A STANGHELLA	12
5	CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI STANGHELLA SUL FIUME GORZONE	12

SOMMARIO

In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Stanghella sul fiume Gorzone negli anni 2020-21 unitamente ad alcune considerazioni sui deflussi registrati. Negli anni 2020-21 sono state eseguite complessivamente n° 10 misure di portata per il calcolo delle scale di deflusso. Sia nell'anno 2020 che nel 2021 i deflussi si sono mantenuti prossimi alle medie del periodo.

1 PREMESSA

Con la relazione “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Gorzone a Stanghella negli anni 2018-19”, alla quale si rimanda per ogni dettaglio, venivano esposte le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Stanghella sul fiume Gorzone per gli anni 2018-19 unitamente alla scala di deflusso proposta.

In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Stanghella sul fiume Gorzone negli anni 2020-21 unitamente ad alcune considerazioni sui deflussi registrati.

2 RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL'ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO

2.1 Riferimento idrometrico adottato e misure di portata effettuate

Nel seguito vengono riportate in Tabella 1 le misure eseguite dal 1 gennaio 2020, relative ai livelli semiorari registrati dal teleidrometro.

In Tabella 2 si riportano le misure eseguite nel periodo 2005-19 utilizzate per la definizione della scala di deflusso.

In prossimità di questa stazione ARPAV ha effettuato le misure di portata utilizzando un profilatore acustico a effetto doppler (ADCP).

N.	Data	H tel.	Q
		[m]	[m ³ /s]
1	11/02/2020	-3,16	18,272
2	12/08/2020	-2,77	26,319
3	19/10/2020	-2,95	22,068
4	11/11/2020	-3,22	14,808
5	25/11/2020	-3,26	14,100
6	02/02/2021	-2,575	36,370
7	11/02/2021	-1,895	52,881
8	06/05/2021	-2,76	26,284
9	14/06/2021	-3,15	17,564
10	09/12/2021	-3,42	9,854

Tabella 1 - Misure di portata eseguite nel 2020-21 riferite al livello idrometrico registrato dal teleidrometro

N.	Data	H _{tel.}	Q
		[m]	[m ³ /s]
1	28/10/2022	-3,59	6,553
2	11/10/2016	-3,43	8,441
3	15/02/2022	-3,42	9,854
4	19/07/2022	-3,08	17,694
5	06/04/2022	-3,00	20,531
2	29/09/2016	-2,93	23,157
3	12/07/2016	-2,91	22,689
4	31/08/2016	-2,82	25,531
5	03/05/2016	-2,72	28,847
6	25/11/2013	-1,23	68,325
7	07/02/2017	-0,76	80,576
8	08/11/2005	1,305	141,96
9	30/04/2014	1,31	132,754
10	16/12/2008	1,755	161,352

Tabella 2 - Misure di portata eseguite nel 2005-19 utilizzate per definire la scala di deflusso riferite al livello idrometrico registrato dal teleidrometro

2.2 Scala delle portate proposte

Le misure di portata effettuate nel 2020-21 hanno denotato una certa qual instabilità nella sezione e ciò ha portato ARPAV a confermare la scala di deflusso per il teleidrometro riportata nella precedente relazione intitolata “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Gorzone a Stanghella negli anni 2018-19” (Fig. 1 e 2) solo fino al 25/05/2021:

$$Q = 29,03 * (H + 3,7)^{0,945} \quad \text{per } -3,50 \text{ m} < H < +0,98 \text{ m}$$

$$Q = A \quad \text{per } H > +0,99 \text{ m}$$

Per il periodo 26/05/2021 – 31/12/2021 è stata invece proposta la seguente scala di deflusso (Fig. 3 e 4):

$$Q = 23,756 * (H + 3,88)^{1,064} \quad \text{per } -3,60 \text{ m} < H < +1,38 \text{ m}$$

$$Q = A \quad \text{per } H > +1,38 \text{ m}$$

Avendo indicato con A l'area della sezione che può essere espressa dalla seguente formula approssimata: $A = 2,234 * H^2 + 30,312 * H + 92,905$

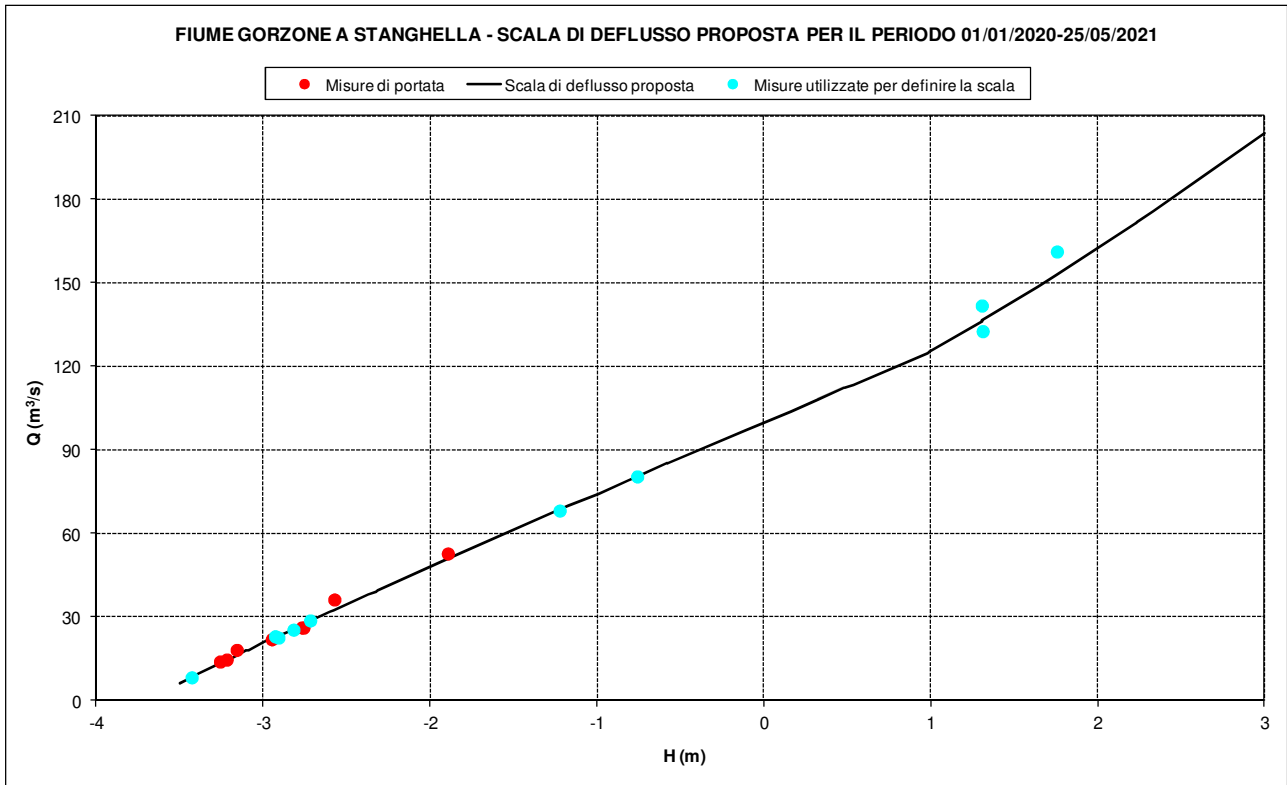


Figura 1 – Scala di deflusso proposta per il Gorzone a Stanghella nel periodo 01/01/2020-25/05/2021

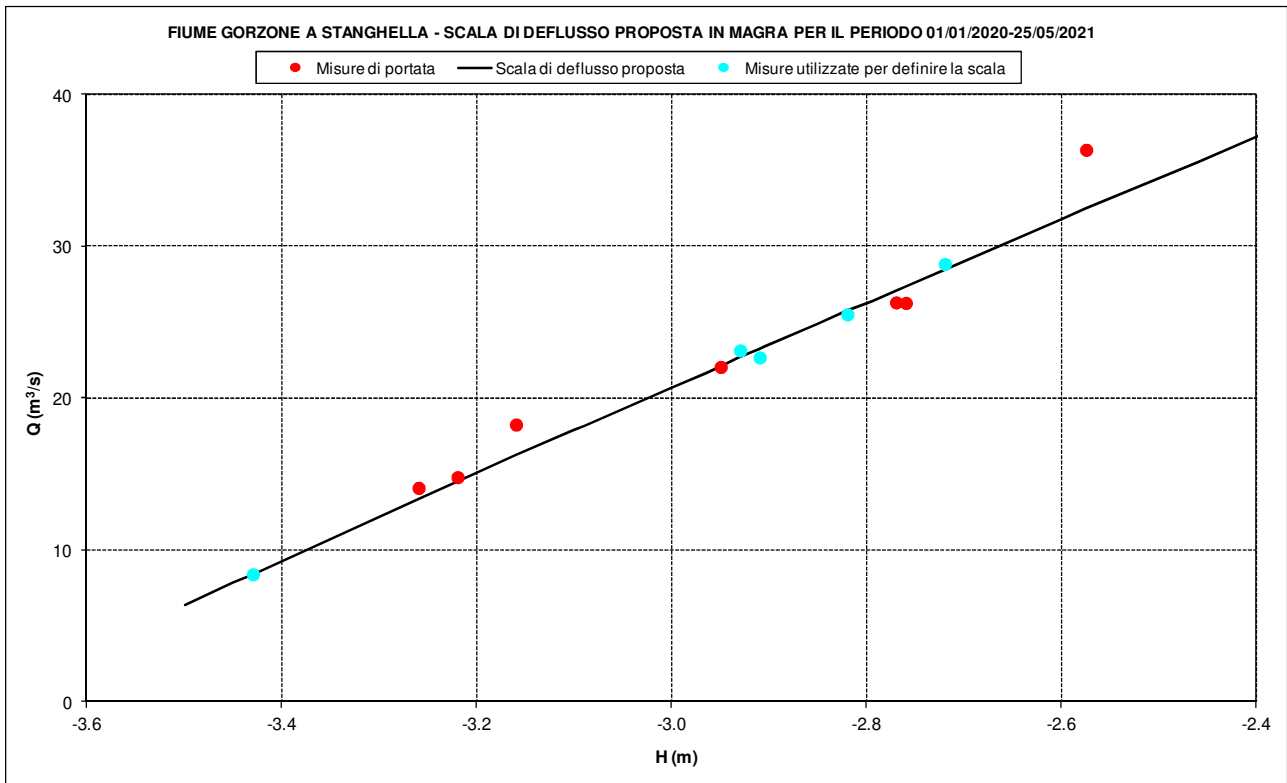


Figura 2 – Scala di deflusso in magra proposta per il Gorzone a Stanghella nel periodo 01/01/2020-25/05/2021

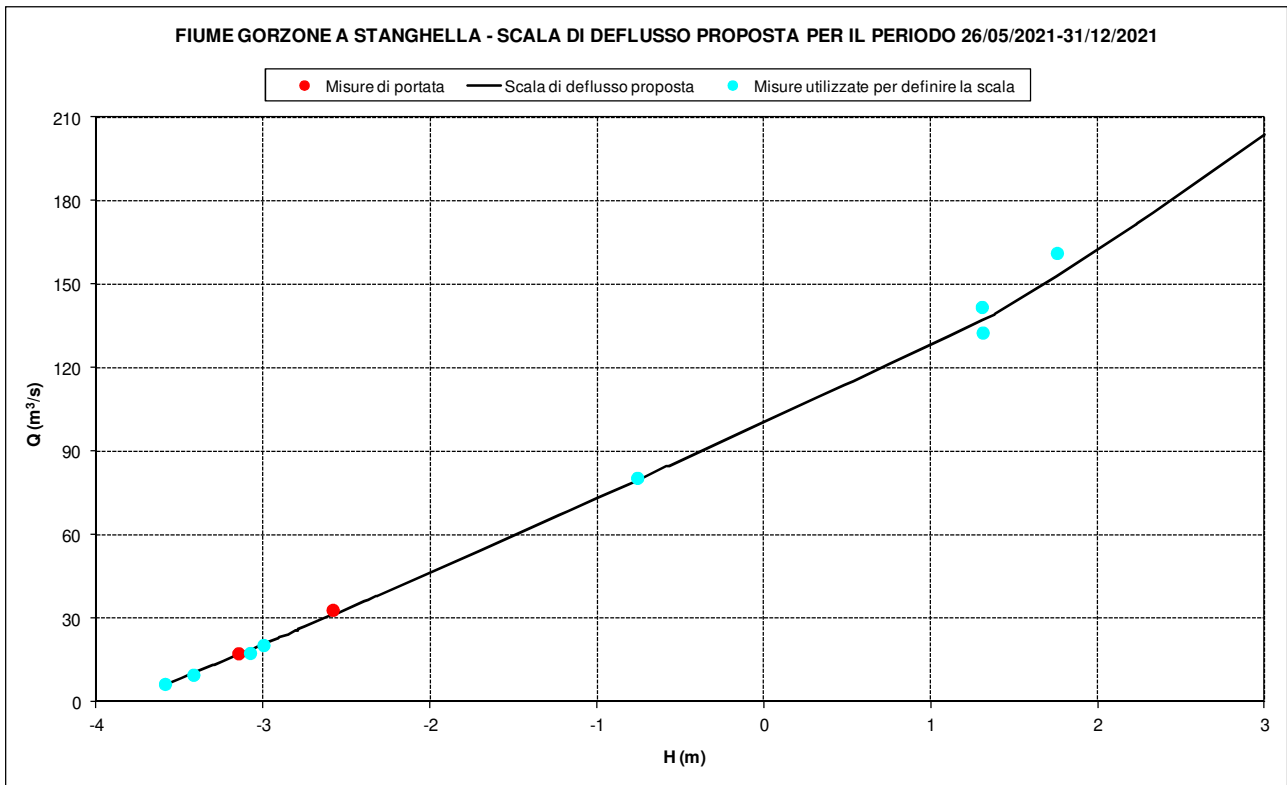


Figura 3 – Scala di deflusso proposta per il Gorzone a Stanghella nel periodo 26/05/2021-31/12/2021

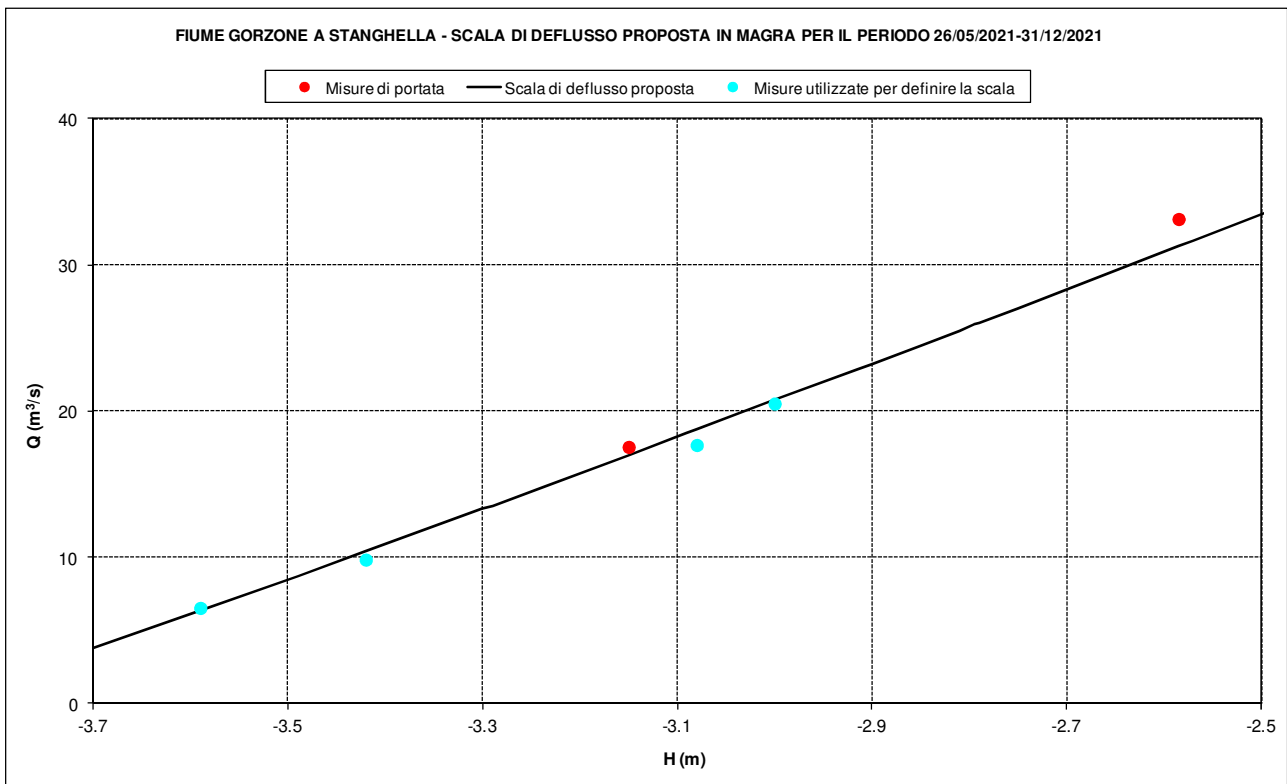


Figura 4 – Scala di deflusso in magra proposta per il Gorzone a Stanghella nel periodo 26/05/2021-31/12/2021

Tali scale di deflusso non tengono conto delle possibili influenze dei fenomeni indotti dal moto vario che comportano la formazione del cappio di piena.

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1853; inizio misure marzo 2003.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	25.0	16.7	14.2	18.4	27.0	25.5	20.0	23.4	32.4	26.6	17.5	12.8
2	24.0	16.6	16.5	20.4	27.5	23.7	30.3	27.2	30.2	30.0	16.8	14.2
3	23.1	16.5	33.7	20.7	27.3	25.7	45.4	42.0	27.5	27.5	16.5	16.2
4	22.4	16.8	48.9	21.4	27.3	34.0	36.4	55.1	26.0	24.5	16.3	16.9
5	21.7	16.3	29.6	23.8	25.6	50.5	27.9	44.6	24.8	23.6	15.7	24.0
6	20.9	15.5	29.8	24.8	24.0	45.1	25.4	28.2	24.1	25.1	15.5	75.4
7	20.5	15.5	39.1	22.7	25.5	31.8	20.2	25.2	24.2	17.6	15.0	106
8	20.1	15.7	29.9	20.8	25.3	31.4	22.7	27.0	25.5	16.6	14.5	105
9	19.7	15.5	24.8	21.6	26.2	37.7	23.7	28.3	25.0	17.3	14.5	115
10	19.4	15.7	22.3	20.9	27.6	37.0	24.2	28.0	24.0	19.5	14.4	123
11	19.0	16.1	20.9	20.8	31.2	36.5	24.5	27.2	25.2	19.9	14.4	102
12	18.6	15.8	19.4	22.2	33.8	37.1	31.0	26.6	25.4	29.0	14.1	67.9
13	18.5	15.4	18.3	24.0	28.6	32.4	30.4	25.6	25.4	25.3	13.8	45.2
14	18.4	15.8	17.9	23.7	27.1	29.2	26.1	25.5	25.3	20.5	13.9	36.1
15	17.9	15.8	17.7	23.6	25.1	26.7	24.5	26.3	25.7	23.4	13.8	32.1
16	17.8	15.3	18.7	22.4	27.6	24.6	24.2	27.8	25.5	40.9	14.1	29.1
17	17.5	14.9	18.2	21.7	27.9	25.1	29.3	27.4	24.9	38.0	15.5	26.8
18	17.9	14.8	17.3	22.5	27.7	29.0	36.1	28.5	26.3	27.2	14.7	25.0
19	20.4	14.9	16.6	23.5	26.2	27.4	30.9	27.6	27.5	22.3	13.9	23.7
20	20.0	14.8	18.0	27.2	27.3	27.5	28.9	25.8	27.3	19.7	13.7	22.6
21	18.7	14.5	18.8	31.1	26.7	27.8	26.6	25.8	28.1	17.7	14.0	21.7
22	18.0	14.6	18.7	29.1	24.5	26.8	25.7	26.2	32.0	17.5	13.4	20.9
23	17.9	14.6	18.1	27.5	23.4	22.4	28.7	26.2	39.5	16.4	13.2	20.4
24	18.2	14.9	17.8	24.5	23.8	21.0	35.5	37.6	37.3	16.5	13.4	20.0
25	17.9	14.4	18.6	24.0	24.8	23.4	35.6	39.4	32.3	17.2	13.3	20.4
26	17.9	14.6	19.2	25.0	22.2	24.2	31.1	31.3	33.0	16.5	13.1	31.4
27	17.7	14.2	19.4	26.8	20.9	22.1	29.2	27.9	29.8	19.4	13.3	35.4
28	17.6	14.2	19.0	29.7	20.3	20.0	23.1	27.9	28.1	30.4	13.2	30.0
29	17.7	14.1	18.5	34.9	22.6	20.4	20.9	31.3	25.7	23.5	13.1	42.4
30	17.2		18.5	33.8	25.6	19.9	21.1	39.9	26.2	20.1	13.1	43.1
31	16.9		18.7		25.4		21.6	47.5		18.6		37.7

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2020													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m ³ /s)	123	25.0	16.8	48.9	34.9	33.8	50.5	45.4	55.1	39.5	40.9	17.5	12.8
Portata media (m ³ /s)	25.3	19.3	15.3	21.8	24.4	26.0	28.9	27.8	30.9	27.8	22.8	14.4	43.3
Portata minima (m ³ /s)	12.8	16.9	14.1	14.2	18.4	20.3	19.9	20.0	23.4	24.0	16.4	13.1	12.8

DURATA PORTATE		
Giorni	2020	Periodo precedente
	m ³ /s	m ³ /s
10	48.9	86.1
30	37.0	48.4
60	30.4	33.7
91	27.8	28.9
135	25.7	25.2
182	24.0	22.2
274	18.0	16.0
355	13.8	8.18

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
m	m ³ /s	m	m ³ /s	m	m ³ /s
-3.50	6.34	-1.00	74.2	0.60	115
-3.00	20.7	-0.50	87.1	0.80	120
-2.50	34.5	0.00	100	1.00	125
-2.00	47.9	0.20	105	1.15	129
-1.50	61.2	0.40	110	1.30	133

(*) I valori esposti sia per l'anno 2020 che per il periodo sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura; essi sono alterati dall'azione della cassa di Montebello e prescindono dalle cospicue portate, non valutate esattamente, derivate a monte per uso irriguo.

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1853; inizio misure marzo 2003.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m ³ /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	33.8	37.4	17.9	24.5	31.9	26.4	22.9	31.3	30.9	24.8	10.0	14.1
2	46.9	32.6	17.7	26.2	33.6	25.4	23.1	30.0	29.1	24.5	18.9	14.4
3	71.9	28.6	17.7	27.0	33.2	27.7	24.0	28.5	27.7	25.0	19.8	16.1
4	74.1	27.2	17.4	27.5	27.8	28.8	29.1	27.2	27.1	25.2	19.2	15.0
5	55.6	25.7	17.6	28.1	27.1	30.6	39.5	27.2	26.3	27.9	30.4	14.1
6	56.1	24.0	17.8	28.3	27.4	31.3	38.8	24.8	26.3	26.6	16.6	13.6
7	56.9	23.9	17.6	28.7	27.2	35.9	34.2	17.6	25.8	33.7	13.5	13.0
8	45.2	27.1	17.2	28.0	26.6	37.1	31.5	19.5	24.9	29.6	12.1	12.9
9	37.4	29.9	16.7	27.9	26.6	31.5	36.3	23.7	24.8	24.4	11.5	17.6
10	32.7	29.2	15.6	31.6	27.1	29.1	32.9	22.1	24.8	23.2	10.8	21.0
11	29.3	46.3	16.2	31.5	28.8	29.2	29.1	21.2	24.9	23.5	10.8	17.7
12	27.2	40.9	16.5	35.6	39.7	29.6	29.5	21.9	24.9	23.7	10.5	16.1
13	25.8	32.9	15.2	57.9	48.5	31.5	30.3	23.0	25.2	23.7	10.7	14.2
14	24.3	28.1	17.0	61.1	51.5	30.9	32.5	24.1	25.8	22.9	12.5	13.8
15	23.0	25.3	17.4	45.2	47.1	27.9	26.9	26.0	27.5	23.0	24.3	13.7
16	21.7	23.8	18.2	37.6	38.8	27.0	21.7	28.0	29.7	18.5	21.7	13.4
17	20.8	23.0	18.3	34.4	32.8	25.1	22.4	28.1	34.0	14.8	17.4	12.9
18	20.3	21.7	19.2	32.6	36.6	23.8	25.9	27.3	30.7	14.7	15.9	12.7
19	19.8	21.0	20.5	30.2	32.9	23.6	27.3	27.3	30.1	14.8	14.6	12.4
20	19.6	20.4	21.3	29.5	32.4	23.3	24.5	26.7	31.3	11.3	13.8	12.3
21	19.7	20.2	21.1	29.9	30.1	24.0	22.5	25.7	29.3	11.6	13.3	12.2
22	19.7	19.7	20.9	29.9	27.6	22.7	22.5	26.0	27.2	10.6	12.8	12.2
23	47.4	19.1	20.6	30.0	28.0	22.3	24.2	28.3	25.9	10.2	12.7	12.0
24	85.2	18.8	19.7	29.3	31.9	23.1	28.3	32.8	25.8	10.0	12.2	11.7
25	63.2	18.5	20.3	29.8	63.9	23.3	28.4	31.7	26.3	9.65	12.0	11.6
26	40.4	18.6	20.8	30.2	66.7	23.2	30.5	30.9	26.7	9.91	12.9	13.6
27	31.9	18.4	22.3	33.0	45.9	23.0	34.5	30.7	30.0	10.0	14.5	14.5
28	29.0	18.2	23.5	31.0	34.1	24.1	35.9	31.6	30.4	10.2	13.9	13.2
29	27.5		24.2	29.6	30.1	23.8	35.4	30.2	27.7	10.2	17.4	11.7
30	25.8		24.0	31.6	30.0	22.8	31.9	29.0	25.6	10.4	15.4	9.73
31	27.9		23.7		29.2		31.7	30.1		10.0		9.43

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2021													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m ³ /s)	85.2	85.2	46.3	24.2	61.1	66.7	37.1	39.5	32.8	34.0	33.7	30.4	21.0
Portata media (m ³ /s)	25.7	37.4	25.7	19.2	32.6	35.3	26.9	29.3	26.8	27.6	18.3	15.1	13.6
Portata minima (m ³ /s)	9.13	19.6	18.2	15.2	24.5	26.6	22.3	21.7	17.6	24.8	9.65	10.0	9.13

DURATA PORTATE		
Giorni	2021	Periodo precedente
	m ³ /s	m ³ /s
10	56.1	84.9
30	37.1	47.3
60	31.9	33.6
91	30.0	28.8
135	27.9	25.2
182	25.6	22.3
274	18.6	16.2
355	10.2	8.30

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Giorni	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica
	m	m ³ /s	m	m ³ /s	m
10	-3.50	8.48	-1.00	73.2	0.60
30	-3.00	20.7	-0.50	86.8	0.80
60	-2.50	33.5	0.00	101	1.00
91	-2.00	46.5	0.20	106	1.15
135	-1.50	59.8	0.40	112	1.30

(*) I valori esposti sia per l'anno 2021 che per il periodo sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura; essi sono alterati dall'azione della cassa di Montebello e prescindono dalle cospicue portate, non valutate esattamente, derivate a monte per uso irriguo.

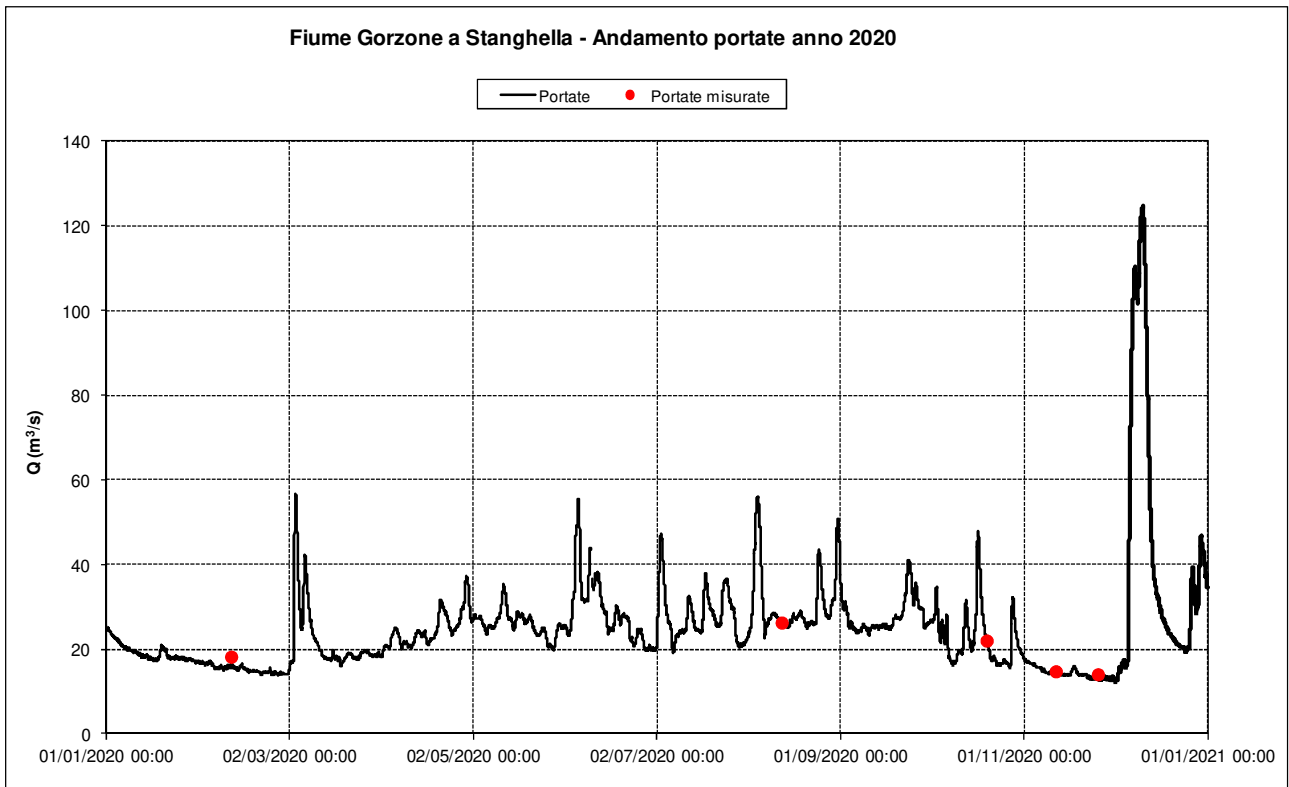


Figura 5 - Andamento delle portate del fiume Gorzone a Stanghella, anno 2020²

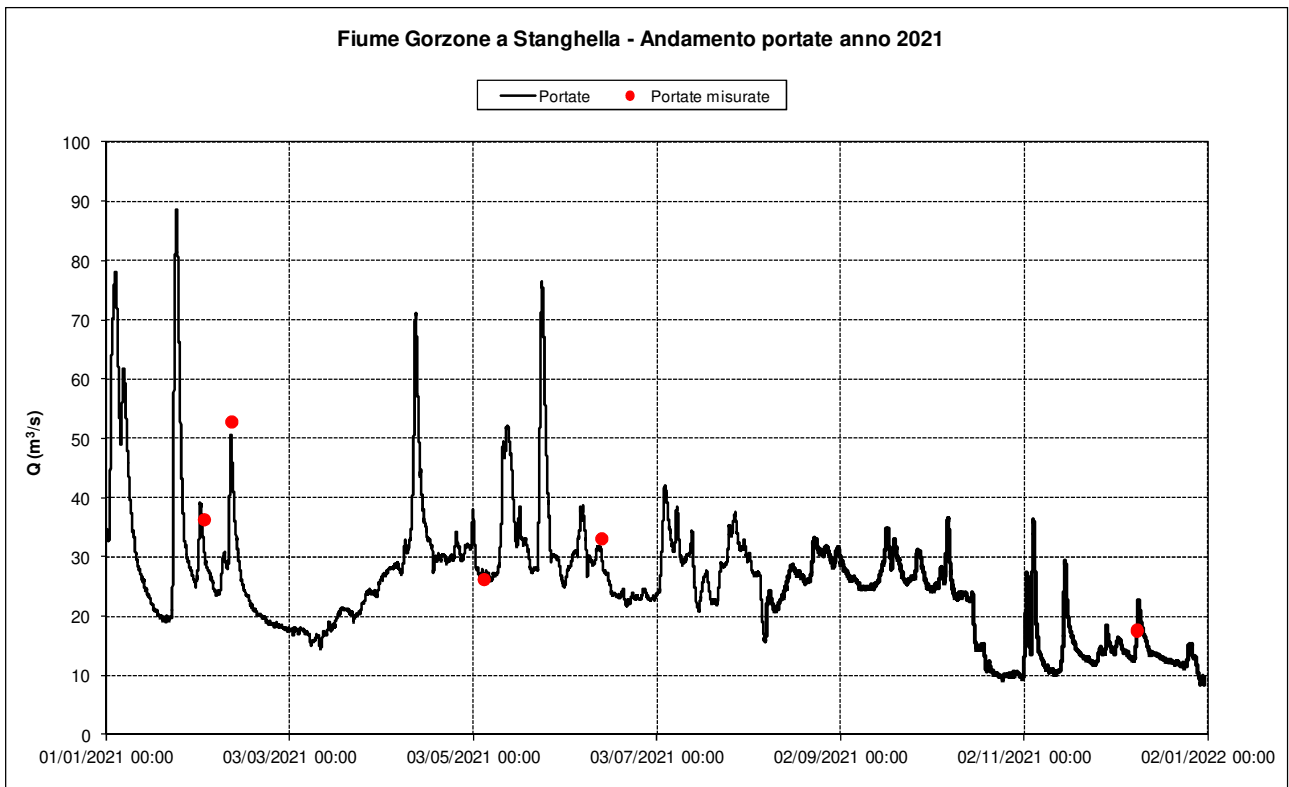


Figura 6 - Andamento delle portate del fiume Gorzone a Stanghella, anno 2021

² La scala di rappresentazione grafica delle portate è diversa in caso di anno siccitoso o anno piovoso

4 MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL FIUME GORZONE A STANGHELLA

Si sono anche calcolate le massime altezze idrometriche semiorarie registrate dal teleidrometro per gli anni 2020-21 e le corrispondenti portate al fine di proseguire la raccolta di dati di portate al colmo di piena iniziata dall'ex Servizio Idrografico Italiano con la storica Pubblicazione n° XVII (Tabella 4).

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	ANNO	MASSIMA ALTEZZA MISURATA (m)	DATA	MASSIMA PORTATA TRANSITATA (m ³ /s)	DATA
GORZONE	STANGHELLA	2020	0,98	10/12	125	10/12
GORZONE	STANGHELLA	2021	-0,44	24/01	88,7	24/01

Tabella 4 - Massima altezza idrometrica e corrispondente portata registrata dall'idrometro ad ultrasuoni

5 CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI STANGHELLA SUL FIUME GORZONE

In questo lavoro si è provveduto ad esporre i dati di livello e di portata del fiume Gorzone a Stanghella per gli anni 2020-21. Si sono comunque anche voluti effettuare alcuni confronti sui deflussi registrati in questi anni alla predetta sezione.

Infatti la sezione del fiume Gorzone a Stanghella risulta di particolare interesse in quanto viene rilevata ormai da 18 anni in modo continuo la portata che defluisce a valle dell'articolato e complesso sistema idrografico dei fiumi Agno-Guà e Fratta: corsi d'acqua che da monte a valle cambiano frequentemente di nome confluendo infine nel fiume Gorzone.

La complessità del sistema è accentuata anche dalla presenza di alcune importanti opere, quali:

- un bacino di laminazione delle piene del fiume Guà (a Montebello) con possibilità di scarico in due diversi corpi idrici: Rio Acquetta (bacino del Fratta) o fiume Guà;
- numerose opere di derivazione e scarico ad uso irriguo (tra cui quelle di derivazione e scarico delle acque dell'Adige mediante il canale L.E.B.)
- importanti diversioni d'acqua tra bacini idrografici (tra Adige, Fratta, Guà e Bacchiglione mediante il canale L.E.B. e tra Bacchiglione e Frassine mediante il canale Bisatto)
- opere di regolazione, di scarico e soprattutto di pompaggio nei numerosi canali di bonifica.

I deflussi del fiume Gorzone a Stanghella confluiscono (sostanzialmente poco alterati nei loro valori medi), nel sistema Brenta-Bacchiglione, solo pochi chilometri a monte dello sbocco in Adriatico.

Dal confronto dei dati di portata media mensile con quelli registrati negli ultimi 2 anni si evidenziano i modesti deflussi che hanno caratterizzato il periodo invernale del 2020 e quello autunnale del 2021 anche se i medesimi si sono in seguito riavvicinati alle medie del periodo (Fig. 7).

I volumi defluiti totali sono più che doppi negli anni piovosi rispetto a quelli degli anni siccitosi, fatto che può essere ricondotto anche ad un incremento nel contributo del deflusso sotterraneo essendo la sezione di misura al di sotto della linea delle risorgive (Fig. 8).

La curva di durata delle portate risulta poco variabile essendo molto importante il contributo dato ai deflussi dai corsi d'acqua di risorgiva (Fig. 9).

Si riportano infine in Tabella 5 gli elementi caratteristici del corso d'acqua per il periodo 2004-2021.

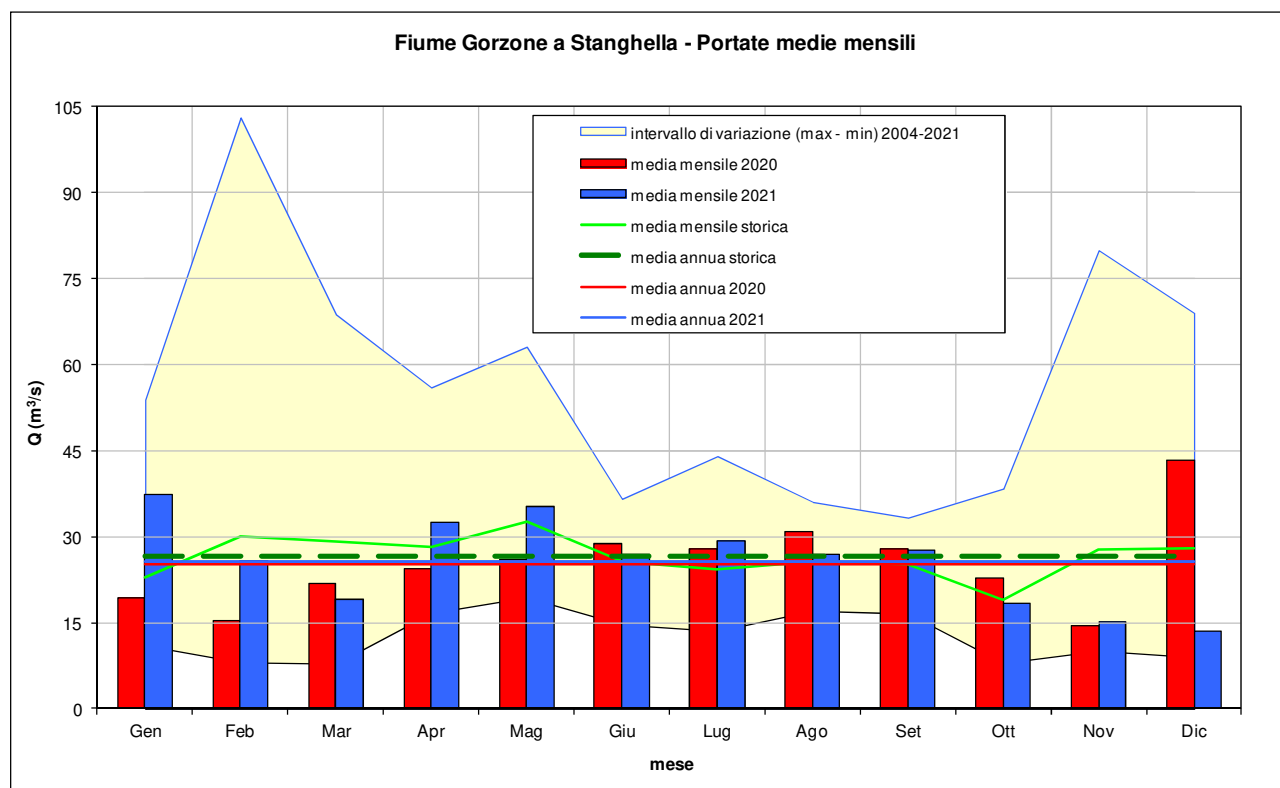


Figura 7 - Portate medie mensili del fiume Gorzone a Stanghella, anni 2004-21

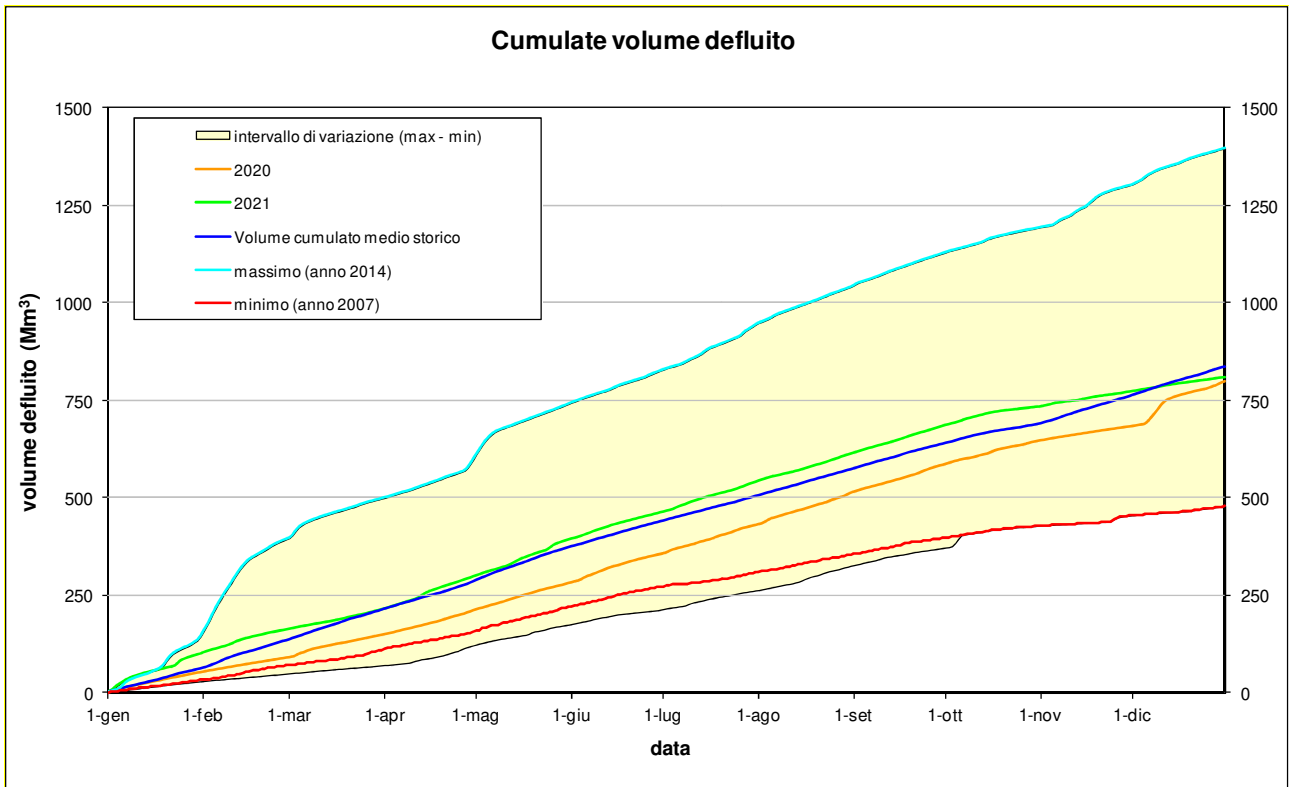


Figura 8 – Cumulate volume defluito per il fiume Gorzone a Stanghella, anni 2004-21

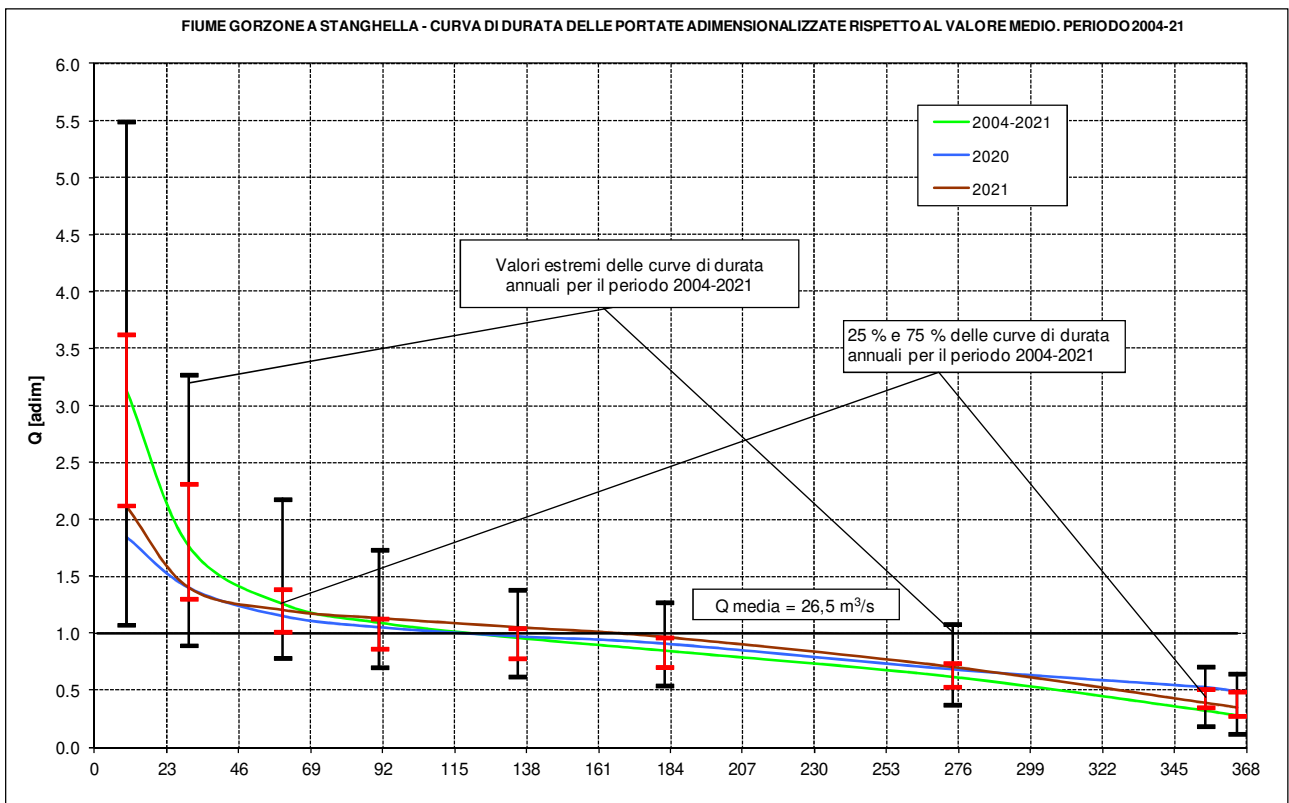


Figura 9 – Curva di durata delle portate per il fiume Gorzone a Stanghella, periodo 2004-21

ANNO	Portate annue		PORTATE MENSILI (m ³ /s)											
	l/s km ²	m ³ /s	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2004	26.7	14.8	14.8	38.6	68.8	26.5	39.1	22.7	21.0	19.3	21.3	9.90	17.3	21.8
2005	20.2	11.1	8.11	7.90	19.8	19.7	14.7	18.4	23.6	17.6	38.4	34.1	28.6	
2006	18.5	16.8	19.9	15.9	16.7	25.8	17.9	17.5	25.3	30.0	10.9	11.5	14.0	
2007	15.2	12.1	15.5	14.9	18.0	23.9	19.9	13.6	17.1	16.6	11.5	10.1	9.00	
2008	23.5	18.7	16.8	13.8	22.5	24.1	24.3	20.6	22.1	18.2	8.00	22.7	69.0	
2009	29.6	31.9	42.1	29.8	50.2	37.3	24.3	25.4	22.7	24.5	18.5	16.0	33.8	
2010	36.5	27.2	42.6	26.1	23.7	34.5	32.0	21.4	27.5	29.9	27.1	79.9	67.9	
2011	23.9	30.8	23.4	44.6	23.0	24.8	22.3	22.5	22.6	20.1	15.1	23.9	13.1	
2012	21.0	13.8	11.5	12.5	20.2	22.0	18.2	17.0	20.0	22.1	17.7	46.1	31.1	
2013	38.4	39.6	38.3	68.0	56.0	63.1	30.8	32.2	31.0	27.9	22.6	28.8	22.6	
2014	44.3	53.9	103	38.9	39.1	52.8	32.8	44.0	36.1	33.3	24.4	42.1	35.6	
2015	27.0	23.5	44.7	29.8	30.9	29.3	35.3	24.4	31.3	27.6	21.1	14.0	13.7	
2016	26.6	17.2	33.7	45.8	26.0	32.5	36.6	23.6	28.2	25.3	15.4	20.2	15.1	
2017	18.3	12.4	21.5	16.3	19.1	19.5	19.5	21.8	22.4	23.1	15.9	14.0	15.1	
2018	25.1	15.6	17.0	35.1	27.2	26.5	25.9	26.5	27.7	30.6	23.2	29.7	16.2	
2019	31.2	14.4	22.9	16.4	33.1	51.5	27.4	28.3	28.5	31.5	20.7	58.6	41.4	
2020	25.7	37.4	25.7	19.2	32.6	35.3	26.9	29.3	26.8	27.6	18.3	15.1	13.6	
2021	25.3	19.3	15.3	21.8	24.4	26.0	28.9	27.8	30.9	27.8	22.8	14.4	43.3	
2004-21	26.5	22.8	30.0	29.2	28.3	32.6	25.6	24.2	25.7	25.3	19.0	27.7	28.1	

ANNO	Deflusso (mm)	PORTATE (m ³ /s)												
		corrispondenti alle durate di giorni								Minima	Massima			
		10	30	60	91	135	182	274	355		giornaliera		al colmo	
m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	m ³ /s	l/s km ²	
2004	114	64.6	38.4	28.3	22.6	19.0	11.7	6.95	6.27	147		160		
2005	70.3	35.8	27.1	21.9	19.1	17.1	9.92	7.29	6.81	139		145		
2006	41.4	29.3	24.3	22.1	19.4	16.5	11.7	8.86	7.33	83.4		87.9		
2007	30.0	23.7	20.8	18.6	16.5	14.4	11.2	4.91	3.13	60.9		67.8		
2008	94.3	39.2	28.4	23.9	21.1	19.2	15.0	6.89	5.63	156		159		
2009	94.2	60.4	35.2	29.9	25.8	23.8	20.4	12.3	9.63	162		166		
2010	111	79.9	55.6	38.6	29.1	25.9	22.5	17.4	16.1	160		162		
2011	60.9	32.8	26.7	24.7	23.2	21.5	17.9	9.76	7.26	158		171		
2012	58.1	33.0	24.2	21.8	20.2	18.3	14.4	10.1	8.01	135		146		
2013	115	74.6	55.4	43.6	34.4	30.6	25.4	16.6	15.0	155		159		
2014	146	86.7	57.7	46.0	36.7	33.7	28.7	18.8	17.1	188		199		
2015	56.5	38.3	33.1	29.8	27.6	25.5	21.1	13.3	12.9	148		153		
2016	68.7	42.9	33.1	29.5	26.2	24.4	17.1	12.7	8.18	126		133		
2017	28.5	24.7	22.6	21.2	19.6	18.0	13.8	11.5	10.1	77.0		81.2		
2018	56.7	38.3	30.7	27.6	25.4	24	18.2	13.1	7.74	91.1		93.8		
2019	97.9	62.3	39.7	32.5	28.6	26.5	18.8	14.1	13.9	129		134		
2020	48.9	37.0	30.4	27.8	25.7	24.0	18.0	13.8	12.8	123		125		
2021	56.1	37.1	31.9	30.0	27.9	25.6	18.6	10.2	9.13	85.2		88.7		
2004-21	83.2	46.7	33.3	28.9	25.4	22.4	16.3	8.40	3.13	188		199		

ELEMENTI CARATTERISTICI	VALORI RIASSUNTIVI PER IL PERIODO 2004-21												
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m ³ /s)	188	128	188	158	162	155	69.4	86.7	58.3	83.4	123	139	159
Q med (m ³ /s)	26.5	22.8	30.0	29.2	28.3	32.6	25.6	24.2	25.7	25.3	19.0	27.7	28.1
Q min (m ³ /s)	3.13	7.74	6.89	7.15	6.81	13.7	8.98	3.13	11.5	8.58	5.63	3.99	5.08

Tabella 5 – Elementi caratteristici del fiume Gorzone a Stanghella per il periodo 2004-21

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio
Unità Organizzativa Idrologia
Via Tomea, 7
32100 Belluno
Italy
Tel. +39 0437 935600
Fax +39 0437 935601
E-mail: dst@arpa.veneto.it



ARPAV

Agenzia Regionale per la Prevenzione e
Protezione Ambientale del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24

35121 Padova

Italy

tel. +39 049 82 39 301

fax. +39 049 66 09 66

e-mail: urp@arpa.veneto.it

e-mail certificata: protocollo@pec.arpav.it

www.arpa.veneto.it