



Agenzia Regionale per la Prevenzione  
e Protezione Ambientale del Veneto



REGIONE DEL VENETO

## LIVELLI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE DEL FIUME LIVENZA A MEDUNA DI LIVENZA NEGLI ANNI 2016-17



**ARPAV**

**Direttore Generale**

*Nicola Dell'Acqua*

**Direttore Tecnico**

*Carlo Terrabujo*

**Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio**

*Alberto Luchetta*

**Progetto e realizzazione**

Servizio Idrologico

*Italo Saccardo*

*Gianmario Egiatti*

Giugno 2018

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>RECENTI MISURE DI PORTATA E DEFINIZIONE DELL'ATTUALE SCALA DI DEFLUSSO</b>	<b>4</b>
2.1	Riferimento idrometrico adottato e misure di portata effettuate	4
2.2	Scala delle portate proposte	4
<b>3</b>	<b>LIVELLI IDROMETRICI E PORTATE MEDIE GIORNALIERE TRANSITATE ALLA SEZIONE DI MEDUNA DI LIVENZA NEGLI ANNI 2016-17</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>MASSIME PORTATE AL COLMO DI PIENA PER IL FIUME LIVENZA A MEDUNA DI LIVENZA</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI MEDUNA DI LIVENZA SUL FIUME LIVENZA</b>	<b>10</b>

## **SOMMARIO**

*In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Meduna di Livenza sul fiume Livenza negli anni 2016-17 unitamente ad alcune considerazioni sui deflussi registrati. Negli anni 2016-17 sono state eseguite n° 9 misure di portata per il calcolo delle scale di deflusso. L'anno 2016 ha fatto registrare deflussi lievemente inferiori alle medie del periodo mentre il 2017 è risultato il più povero d'acqua negli ultimi 14 anni.*

## 1 PREMESSA

Con la relazione del febbraio 2017 intitolata “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Livenza a Meduna di Livenza negli anni 2014-15”, alla quale si rimanda per ogni dettaglio, venivano esposte le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Meduna di Livenza sul fiume Livenza per gli anni 2014-15 unitamente alla scala di deflusso proposta.

In questo lavoro si espongono le portate medie giornaliere registrate alla sezione di Meduna di Livenza sul fiume Livenza negli anni 2016-17 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 2016, relative ai livelli semiorari registrati dall'idrometro ad ultrasuoni.

In prossimità di questa stazione ARPAV ha effettuato le misure di portata utilizzando un misuratore ADCP montato su zatterino.

N.	Data	H <sub>tel.</sub>	Q
		[m]	[m <sup>3</sup> /s]
1	03/03/2016	2,97	229,0
2	17/03/2016	0,30	123,4
3	06/07/2016	-0,14	105,3
4	11/08/2016	-0,07	102,6
5	16/11/2016	-0,54	76,6
6	22/02/2017	-1,29	53,0
7	02/05/2017	-0,19	102,8
8	07/09/2017	-0,52	71,4
9	24/11/2017	-0,56	76,7

Tabella 1 - Misure di portata eseguite nel 2016-17 riferite al livello idrometrico registrato dall'idrometro ad ultrasuoni

### 2.2 Scala delle portate proposte

Le misure di portata effettuate nel 2016-17 hanno portato ARPAV a confermare la scala di deflusso per il teleidrometro riportata nella precedente relazione intitolata “Livelli e portate medie giornaliere del fiume Livenza a Meduna di Livenza negli anni 2014-15” (Fig. 1 e 2):

$$Q = 16,92 * (h + 3,46)^{1.445} \quad \text{per } h < + 0,70 \text{ m}$$

$$Q = 26,37 * (h + 3,2)^{1.19} \quad \text{per } + 0,70 \text{ m} < h < + 4,32 \text{ m}$$

$$Q = + 0,85 * A \quad \text{per } h > + 4,32 \text{ m}$$

Avendo indicato con A l'area della sezione bagnata che può essere espressa dalla seguente formula approssimata:

$$A = -0,0003 * h^6 - 0,01 * h^5 + 0,157 * h^4 + 0,014 * h^3 + 0,413 * h^2 + 40,44 * h + 118,76$$

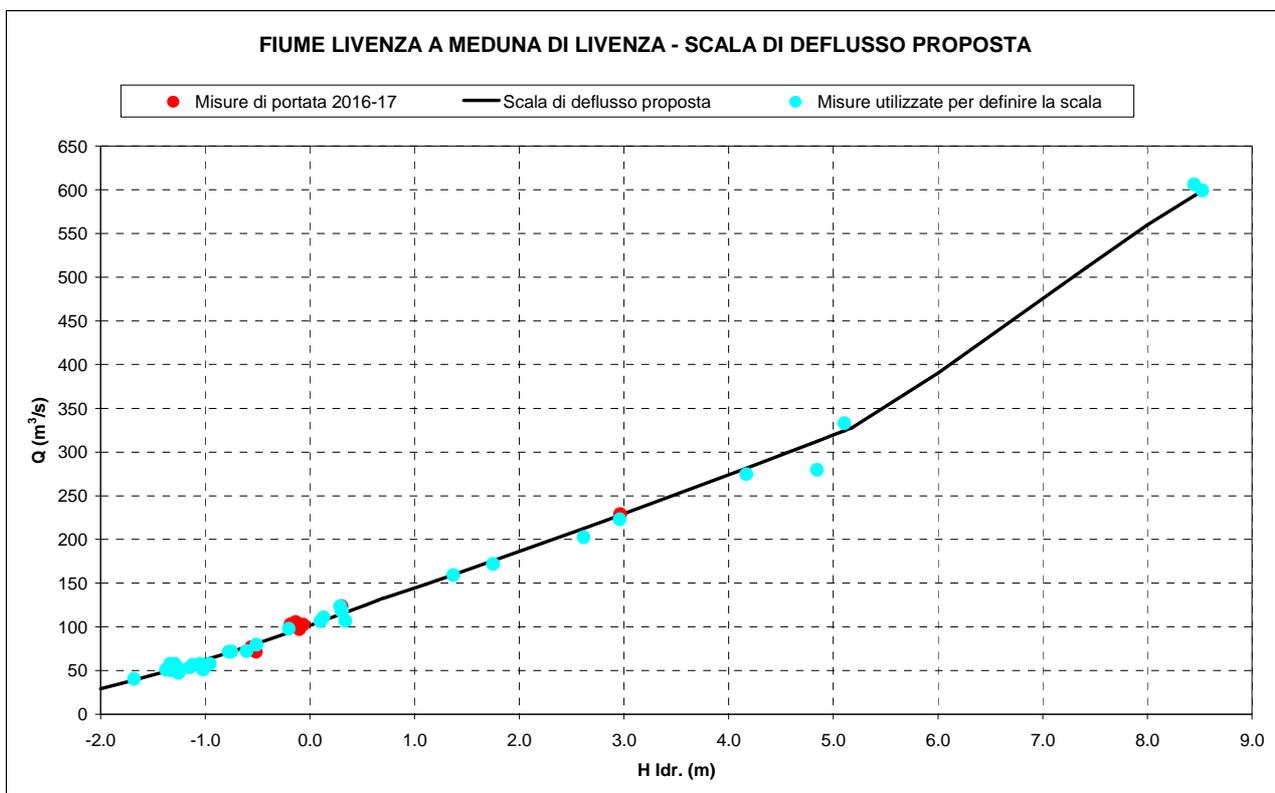


Figura 1 – Scala di deflusso proposta per il fiume Livenza a Meduna di Livenza

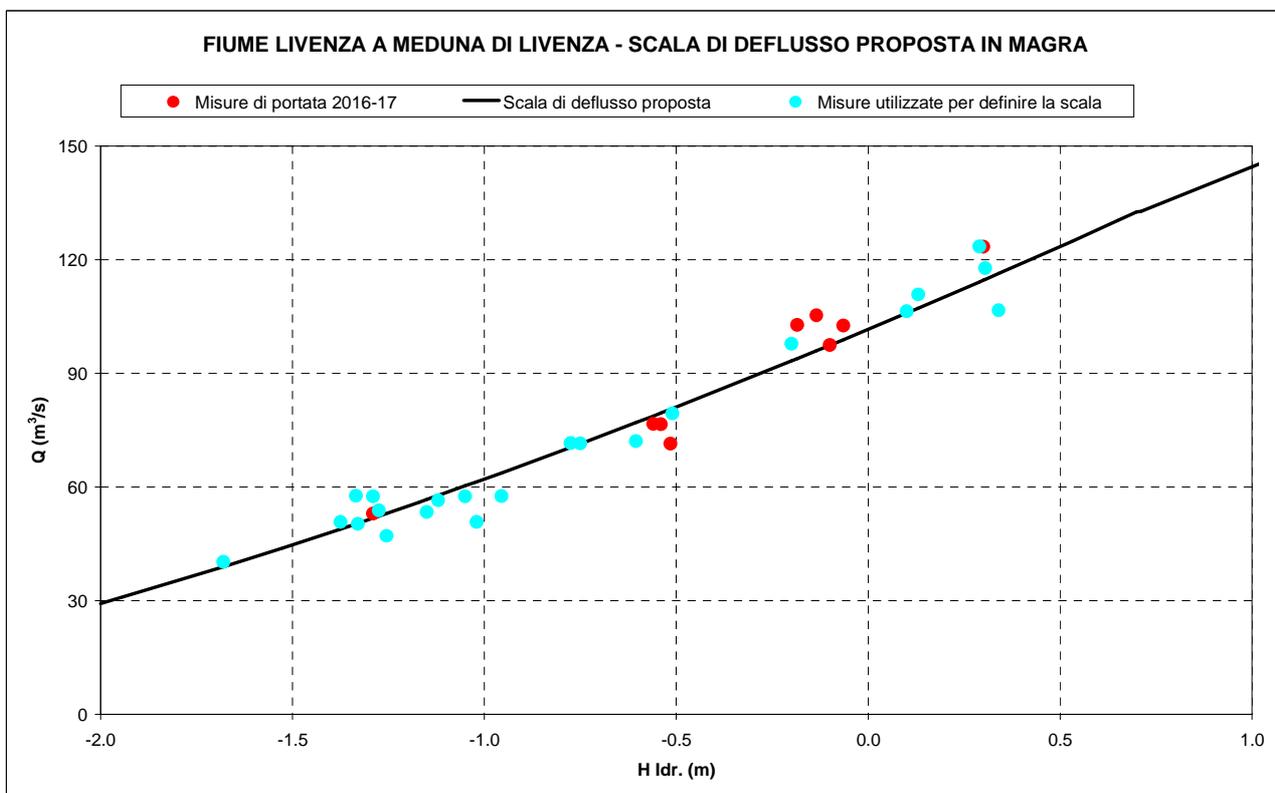


Figura 2 – Scala di deflusso in magra proposta per il fiume Livenza a Meduna di Livenza



CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1921; inizio misure dicembre 2002.

PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m <sup>3</sup> /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	47.3	48.4	209	95.8	95.1	<b>169</b>	104	73.9	85.5	69.2	70.2	<b>87.4</b>
2	48.5	47.5	165	109	92.6	151	95.3	69.3	86.9	62.5	72.4	75.0
3	54.0	47.2	196	111	93.8	152	<b>112</b>	76.3	88.1	62.3	72.8	72.7
4	53.8	50.8	207	113	92.0	148	104	75.6	88.7	60.6	72.4	69.1
5	52.7	47.3	162	110	94.5	139	100	81.7	90.3	70.7	89.6	66.2
6	53.5	50.0	<b>213</b>	108	92.5	128	97.0	101	88.4	69.1	129	65.9
7	52.3	57.4	184	111	91.3	121	92.3	85.8	87.9	57.4	131	64.1
8	54.4	144.5	158	115	74.2	124	80.8	72.2	88.0	56.9	125	60.9
9	56.5	132.3	152	130	72.2	143	77.4	78.5	77.9	55.8	116	60.1
10	62.6	145.3	142	<b>136</b>	73.2	129	74.1	89.0	74.0	58.0	110	58.3
11	59.0	115.2	131	127	84.1	130	72.5	100	68.6	72.3	107	61.4
12	<b>71.9</b>	84.5	124	121	137	166	76.2	93.9	58.7	77.8	92.9	59.7
13	66.6	78.1	119	120	<b>161</b>	140	82.2	91.5	69.6	75.8	83.0	60.3
14	60.1	76.7	118	121	129	154	81.1	90.5	72.0	81.2	82.0	58.4
15	56.8	85.8	119	118	123	147	91.6	89.6	74.2	<b>116</b>	79.4	58.2
16	55.0	80.3	118	116	128	141	94.4	87.5	79.2	95.9	78.5	59.3
17	49.7	121	116	112	128	149	91.0	78.2	98.9	83.0	79.1	58.1
18	47.0	116	111	111	124	139	81.7	88.4	<b>99.9</b>	80.9	77.7	54.9
19	50.8	85.3	109	114	122	134	76.2	91.5	86.9	80.3	121	54.6
20	51.8	77.6	107	113	123	138	73.5	98.4	67.5	81.4	<b>144</b>	55.7
21	51.5	72.6	109	116	118	127	72.4	91.9	78.8	67.5	131	54.5
22	51.7	67.1	99.7	119	115	120	73.6	<b>112</b>	79.0	61.1	120	53.5
23	51.3	77.6	96.0	117	115	117	73.9	108	75.7	60.3	102	54.6
24	49.6	79.5	96.0	115	123	112	70.9	101	73.0	61.6	104	53.2
25	49.4	78.0	93.4	109	115	107	67.9	96.9	72.2	72.5	109	52.7
26	49.1	79.6	104	110	114	95.4	58.4	95.5	72.3	77.4	143	51.7
27	49.1	80.2	106	117	110	96.7	57.6	92.7	68.8	76.3	143	52.0
28	50.6	131	104	110	109	103	72.1	79.3	60.1	76.5	124	52.1
29	52.4	<b>215</b>	92.6	100	112	104	74.8	76.7	71.0	73.1	118	50.9
30	48.4		89.2	97.0	126	101	72.3	75.2	73.1	68.9	111	48.4
31	48.6		90.5		143		62.6	77.1		68.0		48.2

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2016													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m <sup>3</sup> /s)	215.1	71.9	215	213	136	161	169	112	99.9	116	144	87.4	
Portata media (m <sup>3</sup> /s)	92.5	53.4	88.7	130	114	111	131	81.1	87.7	78.5	71.9	105	59.1
Portata minima (m <sup>3</sup> /s)	47.0	47.0	47.2	89.2	95.8	72.2	95.4	57.6	69.3	58.7	55.8	70.2	48.2

DURATA PORTATE		
Giorni	2016	Periodo precedente
	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
10	162	219
30	139	163
60	123	140
91	115	128
135	100	109
182	88.0	92.9
274	70.2	68.2
355	49.1	48.8

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
-2.00	29.2	0.50	123	3.00	231
-1.50	44.6	1.00	145	3.50	254
-1.00	61.9	1.50	166	4.00	276
-0.50	80.7	2.00	188	4.50	299
0.00	101	2.50	209	5.00	323

(\*) I valori esposti sia per l'anno 2016 che per il periodo sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura; essi sono alterati dall'azione dei serbatoi a monte e prescindono dalle cospicue portate, non valutate esattamente, derivate per uso irriguo e scambiate con altri bacini.

CARATTERISTICHE DELLA STAZIONE: Inizio osservazioni anno 1921; inizio misure dicembre 2002.

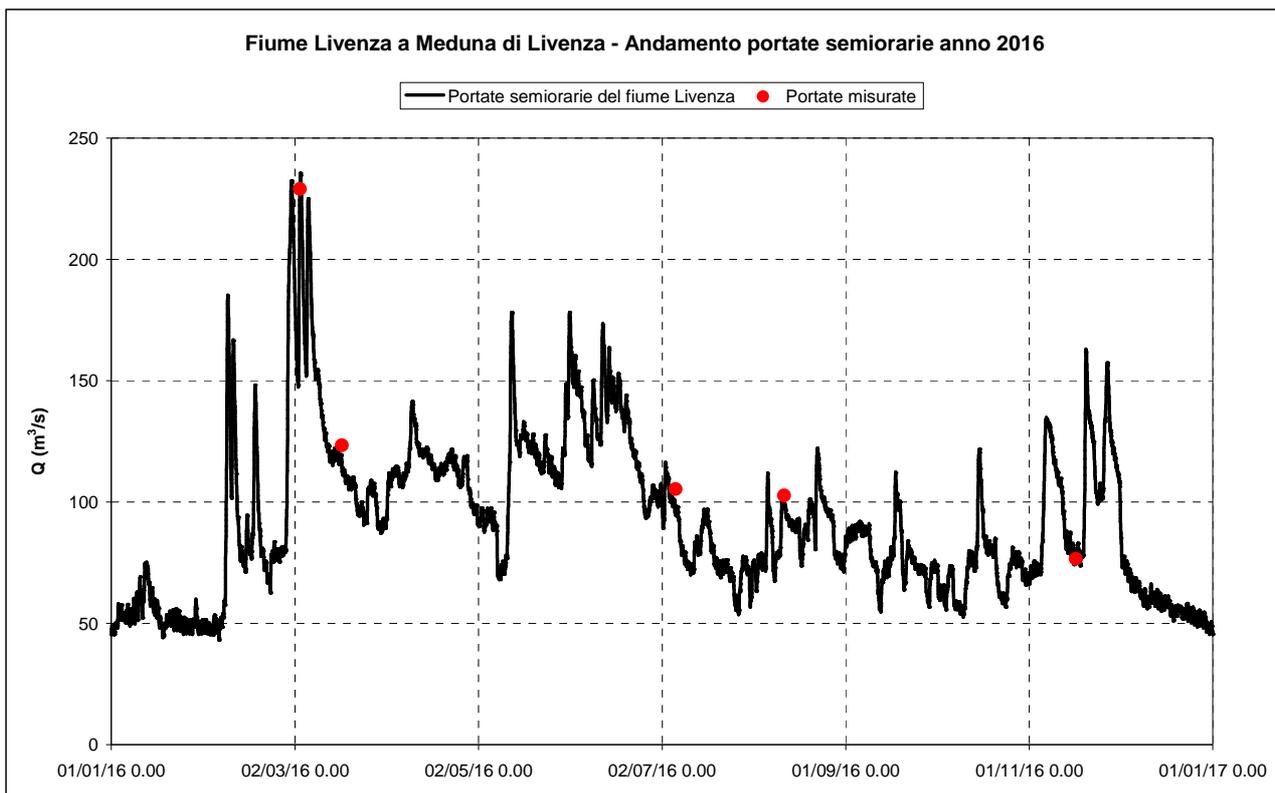
PORTATE MEDIE GIORNALIERE in m <sup>3</sup> /s												
Giorno	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
1	48.8	52.4	52.7	45.3	94.3	52.2	66.0	60.2	61.8	<b>88.4</b>	53.6	83.9
2	49.9	49.5	52.9	45.6	96.0	52.3	67.1	60.2	63.7	87.0	57.0	70.9
3	52.5	52.0	49.6	44.3	99.9	51.9	59.4	59.6	61.9	86.1	56.2	68.5
4	53.0	62.6	53.1	43.5	101	52.9	57.0	59.3	58.3	85.2	56.1	65.2
5	53.8	68.6	<b>61.6</b>	43.5	92.3	61.5	55.1	59.7	62.3	86.9	61.8	61.1
6	49.1	<b>133</b>	59.6	42.7	85.2	76.2	54.0	59.0	67.8	87.6	<b>221</b>	62.4
7	46.9	127	56.5	42.7	87.8	<b>99.2</b>	53.4	61.1	77.5	83.3	215	59.0
8	48.1	95.0	51.3	41.7	82.8	83.6	55.2	60.7	82.4	80.6	145	59.8
9	49.8	79.6	49.9	42.8	84.9	72.2	64.7	<b>61.2</b>	77.0	79.2	109	57.9
10	53.2	64.6	48.4	43.1	82.1	57.4	58.6	59.8	90.4	76.4	94.4	57.7
11	53.1	57.4	47.9	44.5	71.4	53.7	59.3	53.8	95.8	81.2	95.5	84.3
12	54.7	54.1	51.7	44.2	71.6	51.7	56.9	48.5	105	82.3	94.8	<b>178</b>
13	<b>61.5</b>	51.8	51.0	47.6	67.3	51.4	55.4	47.2	124	81.1	102	<b>178</b>
14	57.4	50.2	49.2	45.5	70.5	51.4	55.1	47.1	112	68.0	101	135
15	52.6	48.9	48.1	44.9	87.3	50.1	60.0	45.5	106	57.3	102	120
16	52.2	47.7	47.4	44.5	<b>111</b>	49.4	56.8	45.3	108	56.9	91.9	119
17	52.6	47.5	47.0	45.6	102	49.9	48.0	45.2	107	58.3	85.1	124
18	52.3	47.8	48.8	45.5	88.3	47.5	48.5	45.9	104	57.7	83.9	118
19	51.2	53.0	48.4	43.6	93.2	46.0	49.2	49.0	120	58.1	81.0	114
20	49.3	48.9	47.2	41.7	98.8	47.1	49.2	54.8	121	58.7	78.7	108
21	46.0	52.4	46.9	42.0	91.4	48.2	48.3	49.9	113	58.9	79.6	104
22	45.7	52.6	46.9	42.3	69.3	48.2	49.0	49.2	105	60.1	78.0	104
23	46.3	54.6	48.1	44.2	61.3	49.3	50.2	49.0	102	63.4	78.1	97.5
24	46.9	57.9	46.9	45.6	64.3	49.0	60.4	48.7	114	56.6	77.6	81.2
25	47.6	56.4	48.7	48.6	70.8	52.6	<b>77.6</b>	48.9	<b>126</b>	56.3	69.7	78.4
26	48.5	54.6	47.7	56.9	56.2	57.3	72.9	48.4	107	56.7	86.1	82.1
27	48.1	52.8	46.5	103	54.6	55.2	70.7	46.3	101	56.5	81.5	99.6
28	48.4	48.1	47.1	<b>230</b>	53.9	55.8	66.9	46.7	95.4	54.2	81.8	163
29	47.7		47.1	212	55.5	86.1	70.5	51.3	90.8	54.0	84.6	154
30	48.0		45.9	128	67.4	68.9	64.5	51.3	88.5	54.6	89.3	135
31	49.2		44.7		56.1		61.3	55.8		54.0		123

ELEMENTI CARATTERISTICI PER L'ANNO 2017													
	Anno	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giù.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.
Portata massima (m <sup>3</sup> /s)	230	61.5	133	61.6	230	111	99.2	77.6	61.2	126	88.4	221	178
Portata media (m <sup>3</sup> /s)	69.1	50.5	61.5	49.6	61.2	79.6	57.6	58.7	52.5	94.9	68.6	93.0	101
Portata minima (m <sup>3</sup> /s)	41.7	45.7	47.5	44.7	41.7	53.9	46.0	48.0	45.2	58.3	54.0	53.6	57.7

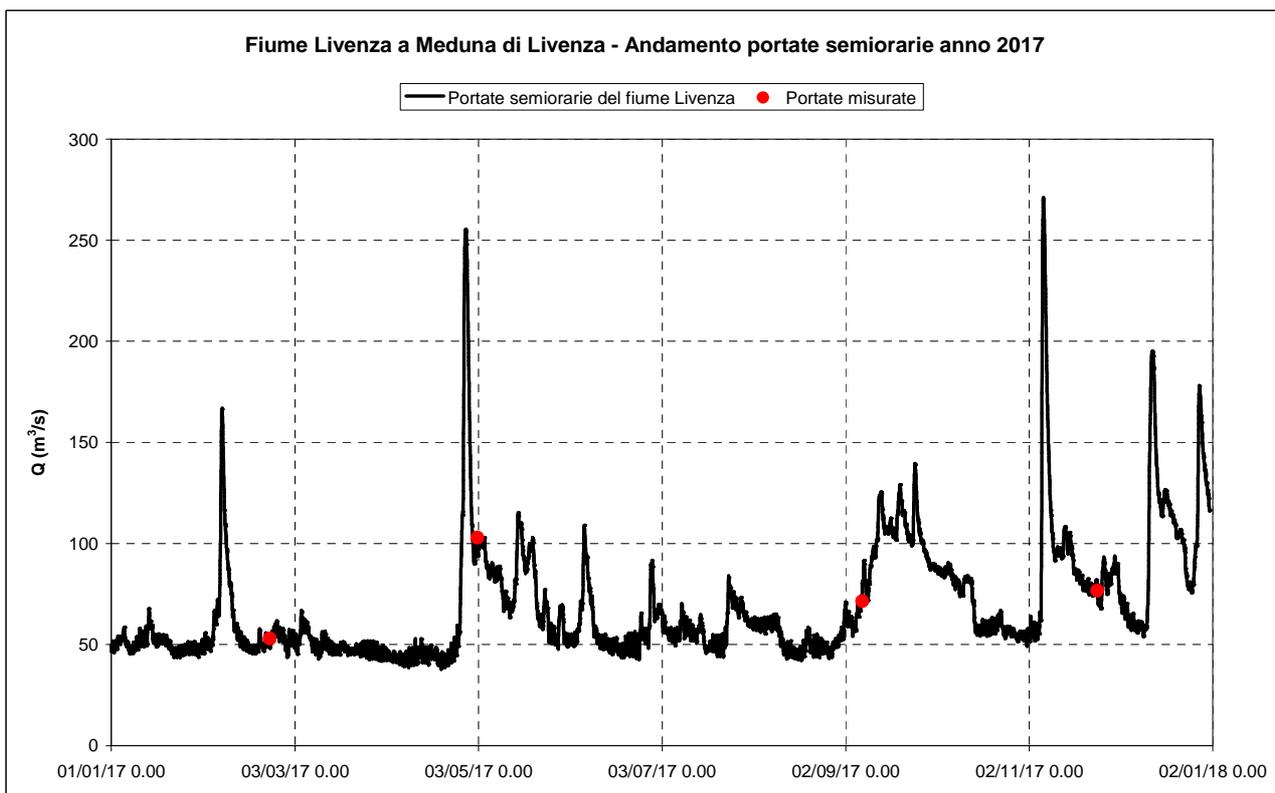
DURATA PORTATE		
Giorni	2017	Periodo precedente
	m <sup>3</sup> /s	m <sup>3</sup> /s
10	135	213
30	108	161
60	94.3	139
91	82.3	126
135	65.2	108
182	57.4	92.3
274	49.2	68.4
355	43.6	48.8

SCALA NUMERICA DELLE PORTATE					
Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata	Altezza idrometrica	Portata
m	m <sup>3</sup> /s	m	m <sup>3</sup> /s	m	m <sup>3</sup> /s
-2.00	29.2	0.50	123	3.00	231
-1.50	44.6	1.00	145	3.50	254
-1.00	61.9	1.50	166	4.00	276
-0.50	80.7	2.00	188	4.50	299
0.00	101	2.50	209	5.00	323

(\*) I valori esposti sia per l'anno 2017 che per il periodo sono quelli delle portate effettivamente defluite alla sezione di misura; essi sono alterati dall'azione dei serbatoi a monte e prescindono dalle cospicue portate, non valutate esattamente, derivate per uso irriguo e scambiate con altri bacini.



**Figura 3** - Andamento delle portate semiorarie del fiume Livenza a Meduna di Livenza, anno 2016<sup>2</sup>



**Figura 4** - Andamento delle portate semiorarie del fiume Livenza a Meduna di Livenza, anno 2017

<sup>2</sup> 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 LIVENZA A MEDUNA DI LIVENZA

Si sono anche calcolate le massime altezze idrometriche semiorarie registrata dal teleidrometro per gli anni 2016-17 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 3).

CORSO D'ACQUA	STAZIONE	ANNO	MASSIMA ALTEZZA MISURATA (m)	DATA	MASSIMA PORTATA TRANSITATA (m <sup>3</sup> /s)	DATA
LIVENZA	MEDUNA DI LIVENZA	2016	3,14	03/03	235	03/03
LIVENZA	MEDUNA DI LIVENZA	2017	3,94	06/11	271	06/11

**Tabella 3** - Massima altezza idrometrica e corrispondente portata registrata dall'idrometro ad ultrasuoni

#### 5 CONSIDERAZIONI SULLE PORTATE DEFLUITE ALLA SEZIONE DI MEDUNA DI LIVENZA SUL FIUME LIVENZA

In questo lavoro si è provveduto ad esporre i dati di livello e di portata del fiume Livenza a Meduna di Livenza per gli anni 2016 e 2017. Si sono comunque anche voluti effettuare alcuni confronti sui deflussi registrati in questi anni alla predetta sezione.

Infatti la sezione del fiume Livenza a Meduna di Livenza risulta di particolare interesse in quanto viene rilevata ormai da 14 anni in modo continuo la portata che defluisce a valle del bacino idrografico del predetto fiume che deriva dall'unione tra corsi d'acqua di risorgiva alimentati perennemente, quali il medesimo Livenza, e torrenti di montagna, in primis il sistema Cellina-Meduna.

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

- i numerosi invasi ad uso idroelettrico sul bacino dei torrenti Cellina-Meduna;
- molteplici opere di derivazione e scarico ad uso irriguo;
- importanti diversioni d'acqua provenienti dal bacino del Piave per uso idroelettrico;
- l'invaso a scopo multiplo di Ravedis sul torrente Cellina.

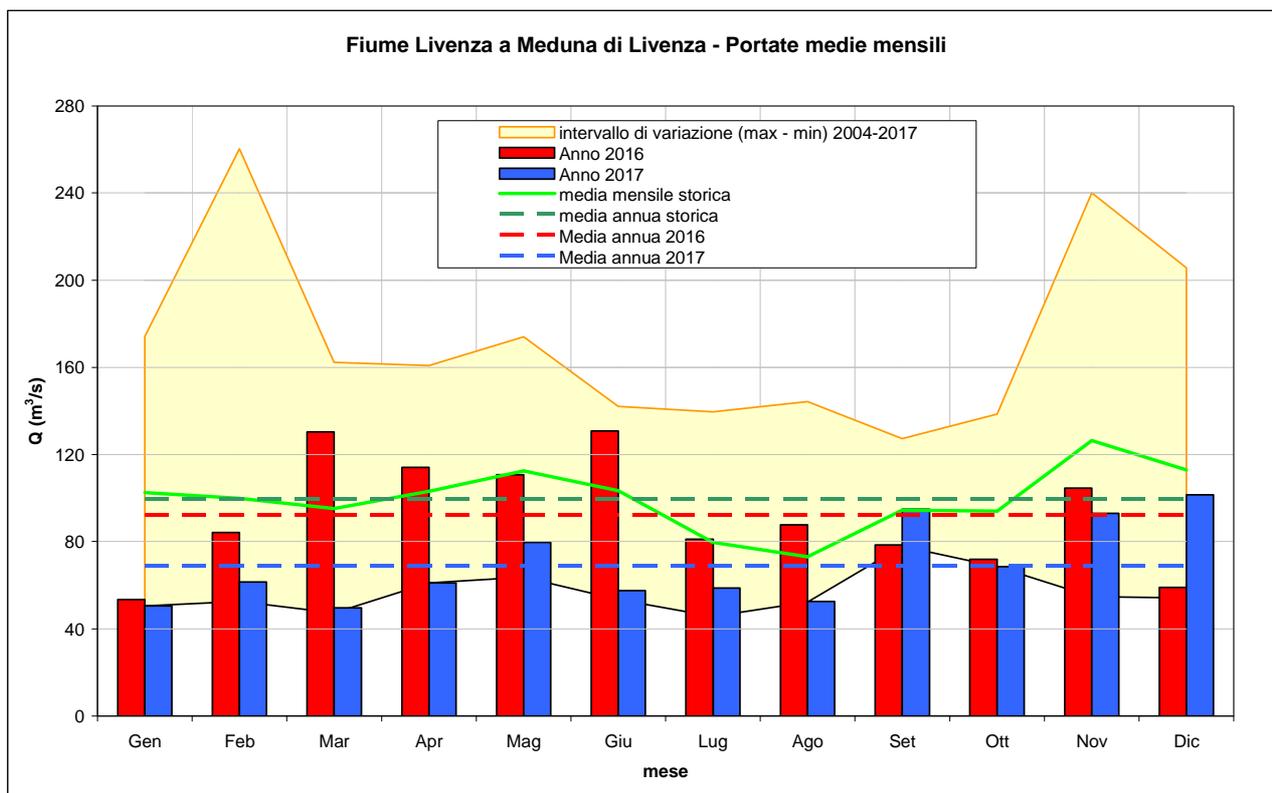
Dal confronto dei dati di portata media mensile con quelle registrate negli ultimi 2 anni si evidenziano i modesti deflussi che hanno caratterizzato l'anno 2017 in tutti i mesi dell'anno che ha fatto seguito ad un anno, il 2016, i cui deflussi sono risultati inferiori alle medie per la maggior parte del periodo (Fig. 5).

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. 6).

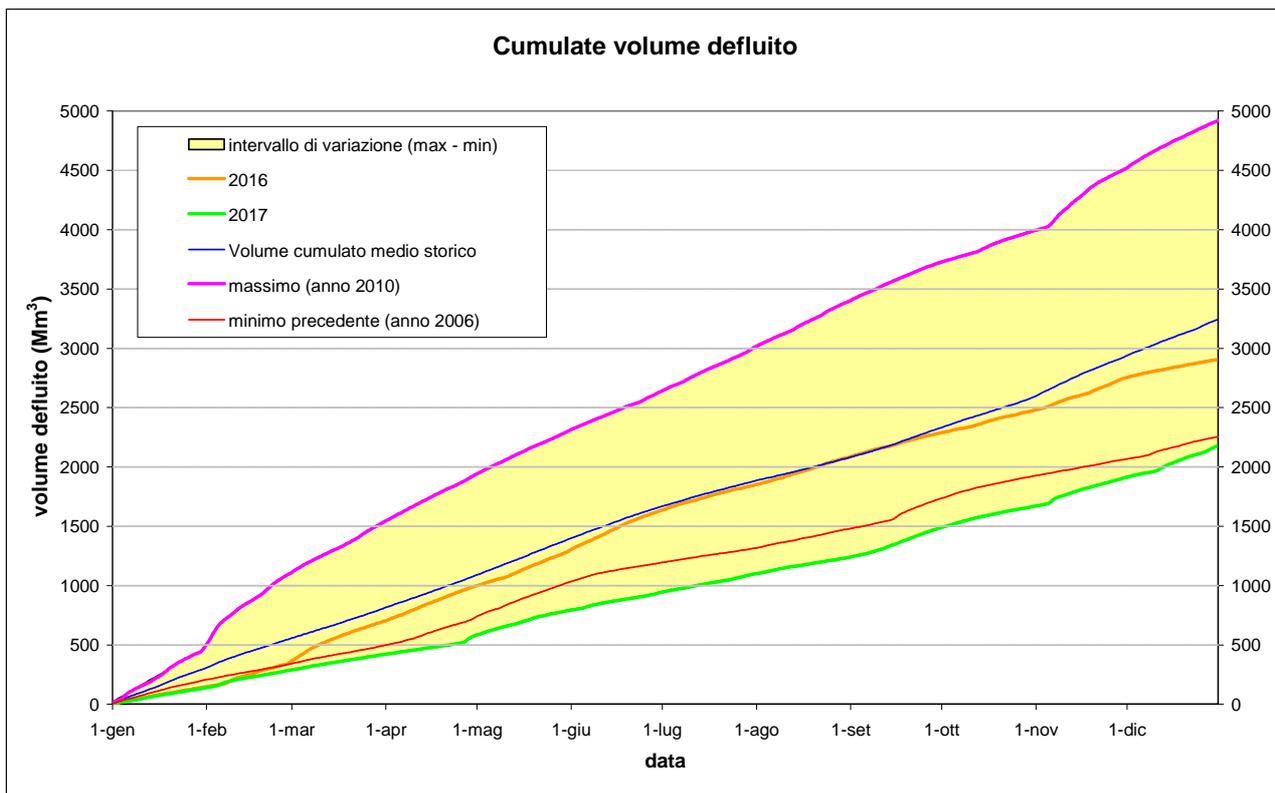
Negli ultimi 14 anni il minor deflusso si è registrato nel 2017, come era prevedibile dato il modesto afflusso meteorico registrato nell'annata. Si segnala che già l'anno 2016 era risultato quasi sempre sotto la media del periodo.

La curva di durata delle portate risulta poco variabile essendo molto importante il contributo dato ai deflussi dai corsi d'acqua di risorgiva e dalla modulazione operata dai serbatoi (Fig. 7); si può notare tuttavia la scarsità della risorsa idrica nell'anno 2017, in quanto la portata misurata è risultata quasi sempre pari al minimo di questi ultimi 14 anni. Per l'anno 2016 la curva di durata delle portate è risultata inferiore alla media storica del periodo per quanto concerne quelle di morbida e piena, superiore per quelle di magra.

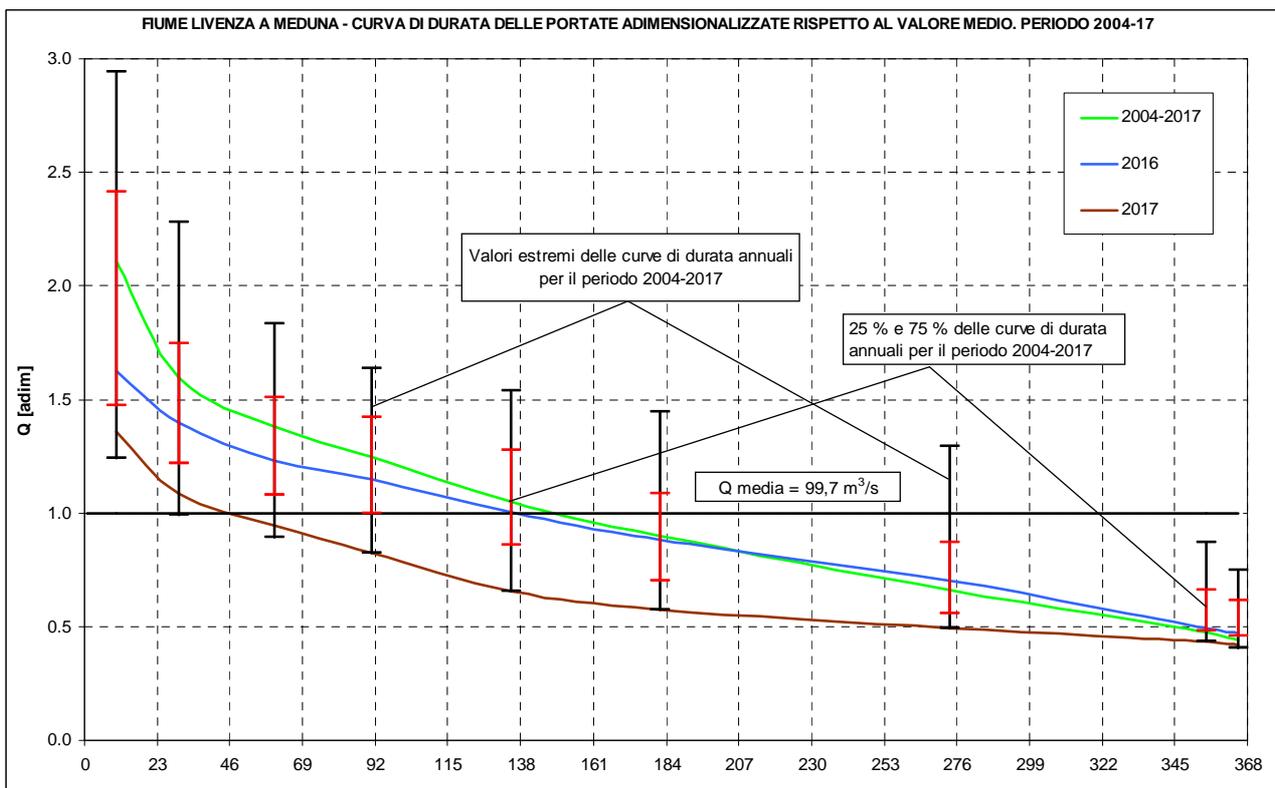
Si riportano infine in Tabella 4 gli elementi caratteristici del corso d'acqua per il periodo 2004-2017.



**Figura 5** - Portate medie mensili del fiume Livenza a Meduna di Livenza, anni 2004-2017



**Figura 6** – Cumulate volume defluito per il fiume Livenza a Meduna di Livenza, anni 2004-2017



**Figura 7** – Curva di durata delle portate per il fiume Livenza a Meduna di Livenza, periodo 2004-2017

ANNO	PORTATE MENSILI (m <sup>3</sup> /s)												
	m <sup>3</sup> /s	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
2004	101	81.2	88.5	91.5	92.7	142	123	97.3	72.4	90.8	93.8	138	101
2005	79.6	84.0	64.4	52.6	81.9	83.0	53.5	52.1	59.4	105	139	98.2	82.3
2006	71.5	75.5	55.9	58.0	89.8	112	63.3	45.6	61.3	97.3	71.9	54.8	71.6
2007	72.4	65.7	74.2	64.9	80.9	63.7	90.8	65.4	59.9	77.9	76.8	77.4	72.3
2008	106	93.9	79.9	76.7	88.2	123	132	96.1	77.5	89.2	71.9	155	191
2009	127	153	160	156	161	150	139	117	73.1	102	80.5	90.7	148
2010	129	136	106	86.3	105	146	120	79.5	83.2	105	139	240	206
2011	110	160	116	146	109	84.0	114.9	89.3	73.1	95.7	102	134	90.8
2012	87.5	65.4	52.4	47.3	71.3	81.0	78.1	56.6	52.2	88.8	119	191	145
2013	111	123	90.8	127	139	174	142	82.9	71.1	84.2	76.5	118	104
2014	156	174	260	162	153	140	127	140	144	127	101	200	155
2015	82.8	118	99.6	84.2	95.8	85.7	77.4	54.7	56.2	86.3	106	76.6	54.2
2016	92.5	53.4	88.7	130	114	111	131	81.1	87.7	78.5	71.9	105	59.1
2017	69.1	50.5	61.5	49.6	61.2	79.6	57.6	58.7	52.5	94.9	68.6	93.0	101
2004-17	99.7	102.5	99.9	95.3	103.0	112.5	103.5	79.7	73.1	94.4	94.1	126.5	113.0

ANNO	PORTATE (m <sup>3</sup> /s)												
	corrispondenti alle durate di giorni								Minima	Massima			
	10	30	60	91	135	182	274	355		giornaliera		al colmo	
		m <sup>3</sup> /s		l/s km <sup>2</sup>		m <sup>3</sup> /s		l/s km <sup>2</sup>					
2004	181	141	125	117	108	95.5	77.3	65.2	53.4	322		329	
2005	159	124	105	96.3	83.3	71.6	53.7	47.1	45.2	250		271	
2006	126	109	101	85.9	68.3	60.9	54.4	43.4	40.7	222		243	
2007	124	99.1	88.8	83.3	74.5	67.1	57.2	48.5	46.1	210		229	
2008	242	168	145	133	105	94.7	76.1	54.5	51.8	297		308	
2009	239	179	156	148	138	128	91.3	66.4	62.5	334		348	
2010	263	200	176	154	132	112	89.2	68.6	65.7	602		619	
2011	190	160	136	126	114	102	83.9	65.5	58.4	343		375	
2012	208	159	136	122	103	89.2	68.1	49.2	47.3	394		411	
2013	200	155	131	116	98.2	83.8	59.4	53.6	71.1	296		298	
2014	294	228	183	163	154	144	129	86.6	74.5	508		520	
2015	133	119	110	102	93.8	79.2	59.8	49.0	47.7	210		220	
2016	162	139	123	115	100	88.0	70.2	49.1	47.0	215		235	
2017	135	108	94.3	82.3	65.2	57.4	49.2	43.6	41.7	230		271	
2004-17	210	159	138	124	105	89.4	65.9	47.7	40.7	602		619	

ELEMENTI CARATTERISTICI	VALORI RIASSUNTIVI PER IL PERIODO 2004-17												
	ANNO	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Q max (m <sup>3</sup> /s)	602.1	333.7	508.1	343.4	238.2	296.1	186.3	184.2	203.0	249.9	247.2	602.1	453.5
Q med (m <sup>3</sup> /s)	99.7	102.5	99.9	95.2	103.0	112.5	103.5	79.7	73.2	94.4	94.1	126.5	113.0
Q min (m <sup>3</sup> /s)	40.7	45.7	43.5	42.5	41.7	47.1	45.3	40.7	45.2	52.3	53.2	49.6	47.7

**Tabella 4** – Elementi caratteristici del fiume Livenza a Meduna di Livenza per il periodo 2004-2017

Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio  
Servizio Idrologico  
Via Tomea, 5  
32100 Belluno  
Italy  
Tel. +39 0437 935600  
Fax +39 0437 935601  
E-mail: [dst@arpa.veneto.it](mailto:dst@arpa.veneto.it)



**ARPAV**

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto

Direzione Generale

Via Ospedale Civile, 24

35121 Padova

Tel. +39 049 82 39301

Fax. +39 049 66 0966

e-mail: [urp@arpa.veneto.it](mailto:urp@arpa.veneto.it)

e-mail certificata: [protocollo@pec.arpav.it](mailto:protocollo@pec.arpav.it)

[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)