

# MISURE IDROMETRICHE GIORNALIERE DELLA RETE DI MONITORAGGIO ARPAV ANNO 2019



**ARPAV**

**Progetto e realizzazione**

Servizio Centro Servizi Idrogeologici

*Italo Saccardo*

*Gianmario Egiatti*

Foto di copertina: stazione di Asolo sul torrente Muson dei Sassi

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

Maggio 2020

## Indice

<b>1</b>	<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>STAZIONI DI MISURA</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>SIGNIFICATO DELLE INFORMAZIONI RIPORTATE</b>	<b>4</b>
	<b>ALLEGATO 1</b>	<b>11</b>
	<b>SEZIONE B - IDROMETRIA</b>	<b>12</b>
	<b>ELENCO E CARATTERISTICHE DELLE STAZIONI IDROMETRICHE</b>	<b>14</b>
	<b>TABELLA I - OSSERVAZIONI IDROMETRICHE GIORNALIERE</b>	<b>16</b>

### *SOMMARIO*

*In questo lavoro si espongono i livelli medi giornalieri registrati dalle stazioni ritenute maggiormente affidabili della rete di monitoraggio idro-pluviometrico nell'anno 2019.*

## **1   PREMESSA**

Con le relazioni n° 08/10 del 14/12/2010, n° 06/12 del 20/08/2012, n° 03/14 del 16/05/2014, n° 01/16 del 24/03/2016, del Luglio 2017, del Marzo 2018 e dell'Aprile 2019, alle quali si rimanda per ogni dettaglio, venivano pubblicati i dati medi giornalieri di altezza idrometrica registrati dalle stazioni della rete di monitoraggio in tempo reale Arpav per il periodo 2004-18.

Nel presente lavoro vengono riportati i dati medi giornalieri di livello per l'anno 2019 per le stazioni idrometriche ritenute affidabili lungo i corsi d'acqua interessanti il territorio regionale operando, in alcuni limitati periodi, anche una ricostruzione dei dati mancanti per malfunzionamento od assenza di registrazioni dello strumento.

## **2   STAZIONI DI MISURA**

Come già detto nelle citate relazioni la rete idrometrica di ARPAV è costituita da stazioni di diversa tipologia, nate per diverse esigenze e finalità (Tabelle 1-7).

In particolare la necessità del Magistrato alle Acque di disporre di informazioni sullo stato idrometrico dei principali corsi d'acqua in tempo reale, di supporto alla sorveglianza idraulica in condizioni di piena, ha portato, a partire dal 1984, all'installazione su tutto il territorio regionale di un certo numero di stazioni di misura del livello idrometrico ad ultrasuoni, la maggior parte delle quali presso le antiche postazioni di rilevamento. Purtroppo le maggiori comodità offerte all'installazione dalla presenza di ponti o manufatti artificiali ha fatto sì che gli zeri idrometrici delle nuove stazioni non coincidessero con quelli delle serie storiche determinando di fatto l'interrompersi delle medesime. Purtroppo il loro buon funzionamento, ormai in alcuni casi trentennale, ha permesso di pubblicarne le serie storiche.

Si segnala che a causa dell'evento di piena della fine del mese di ottobre 2018, che per tutte le stazioni sul bacino del fiume Piave è risultato il più gravoso degli ultimi 40 anni, alcuni idrometri hanno significativamente risentito dei lavori di risezionamento del corso d'acqua eseguiti nel 2019 con forti sbalzi dovuti all'asportazione o al deposito di materiale.

## **3   SIGNIFICATO DELLE INFORMAZIONI RIPORTATE**

Al fine di verificare il corretto funzionamento della strumentazione automatica e al fine di operare (là dove possibile e ritenuto necessario) le più opportune correzioni e/o ricostruzioni, si è preceduto con i seguenti criteri:

- sono state confrontate le eventuali letture all'asta idrometrica con quanto trasmesso dal teleidrometro: i risultati hanno posto in luce discordanze dell'ordine di alcuni centimetri tra quanto letto dagli operatori e

quanto segnato dallo strumento registratore, differenze che possono essere ricondotte sia alle diverse situazioni idrodinamiche nei 2 punti di misura (rispetto all'asta idrometrica e alla quota idrometrica rilevata dal sensore di misura) che ad incertezze nella misura dello strumento, in particolare per quanto riguarda la misura ad ultrasuoni in situazioni di magra.

- sono stati presi in considerazione gli eventuali livelli idrometrici registrati alle sezioni immediatamente a monte ed a valle dello strumento al fine di avere un confronto sulla bontà del dato.

Vengono quindi resi disponibili nell'Allegato 1 i dati raccolti nel corso dell'anno 2019 per quanto riguarda le misure medie giornaliere di livello idrometrico; tali dati rappresentano solamente una parte dell'Annale parte II<sup>a</sup>, precisamente la tabella I, relative alle osservazioni idrometriche giornaliere.

L'ubicazione delle stazioni non si è modificata rispetto al passato e pertanto si rimanda alle tavole pubblicate nelle precedenti relazioni.

Si rammenta che i valori espressi nelle tabelle costituiscono le altezze idrometriche medie giornaliere (in m) riferite allo zero idrometrico di riferimento nell'intervallo di tempo compreso tra le ore 00.00 (ora solare) e le ore 24.00 (ora solare) del giorno cui si riferisce l'osservazione.

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Lemene a Portogruaro	X	1985-2018	
Meschio a Vittorio Veneto	X	2009-2018	
Meschio a Borgo Campion	X	2009-2018	
Meschio a Cordignano	X	1991-2018	
Livenza a Portobuffolè	X	2006-2018	
Livenza a Meduna di Livenza	X	1991-2018	1921-1992
Livenza a Motta di Livenza	X	2006-2018	
Monticano a Vazzola	X	1992-2018	
Monticano a Fontanelle	X	1991-2018	
Monticano ad Oderzo	X	1989-2018	1987-1996
Livenza a Cessalto	X	1989-2018	
Livenza a La Salute di Livenza	X	1991-2018	

Tabella 1 - Stazioni idrometriche nei bacini dei fiumi Lemene e Livenza

---

<sup>1</sup> Si ricorda che le serie storiche delle stazioni in telemisura antecedenti al 2004, data l'assenza di controlli sistematici ed il lungo tempo trascorso dal momento dell'acquisizione del dato, non sono da ritenersi validabili.

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Padola a S. Stefano	X	1989-2018	
Piave a Ponte della Lasta	X	1989-2018	1950-1965
Boite a Podestagno	X	1992-2018 <sup>2</sup>	1940-1955
Boite a Cancia	X	1985-2018	
Piave a Belluno	X	1989-2018	1950-63 e 1986-96
Cordevole a La Vizza	X	1984-2018	
Cordevole a Saviner	X	1984-2018	
Fiorentina a Sottorovei	X	1993-2018	
Biois a Vallada	X	2018	
Biois a Cencenighe	X	1999-2018	
Cordevole a Ponte Mas	X	1997-2018	
Sonna a Feltre	X	1985-2018	
Piave a Segusino	X	1988-2018	1925-1979
Piave a Nervesa della Battaglia	X	1988-2018	
Piave a Ponte di Piave	X	1998-2018	
Piave a S. Donà di Piave	X	1988-2018	
Piave ad Eraclea	X	1988-2018	

Tabella 2 - Stazioni idrometriche nel bacino del fiume Piave

---

<sup>2</sup> Per la stazione di Podestagno si segnala che la forza della corrente ha demolito un manufatto a valle della sezione di misura causando un brusco abbassamento del livello da 1,81 m a 1,21 m il 05/11/2012.

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Muson dei Sassi ad Asolo	X	2014-2018	
Muson dei Sassi a Castelfranco	X	1998-2018	
Brenta a Barziza	X	1984-2018	1952-1996
Brenta a Limena-Curtarolo	X	1995-2018	
Brenta a Stra	X	1999-2018	

Tabella 3 - Stazioni idrometriche nel bacino del fiume Brenta

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Bacchiglione a Ponte Marchese	X	1994-2018	
Retrone a S. Agostino	X	1994-2018	
Bacchiglione a Vicenza	X	1994-2018	1925-1961
Astico a Pedescala	X	1985-2018	
Posina a Bazzoni	X	1991-2018	
Posina a Stancari	X	1985-2018	1921-1996
Tesina a Bolzano Vicentino	X	1994-2018	1921-1987
Bacchiglione a Longare	X	1994-2018	1921-1975
Bisatto a Vo Vecchio	X	2007-2018	
Bacchiglione a Montegalda	X	1994-2018	1929-1996
Tesina Padovano a Veggiano	X	2008-2018	
S. Gregorio a Voltabarozzo Valle	X	1999-2018	
Bacchiglione a Ponte San Nicolò	X	2017-2018	
Bacchiglione a Bovolenta	X	1998-2018	1921-1972

Tabella 4 – Stazioni idrometriche nel bacino del fiume Bacchiglione

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Agno a Ponte Brogliano	X	1997-2018	
Guà a Lonigo	X	1984-2018	1924-1984
Guà a Cologna Veneta	X	2002-2018	1926-1996
Frassine a Borgofrassine	X	1994-2018	1921-1990
Fratta a S. Salvaro	X	2001-2018	
Fratta a Valli Mocenighe	X	1994-2018	1921-1967
Gorzone a Carmignano	X	1994-2018	
Gorzone a Stanghella	X	1994-2018	

Tabella 5 – Stazioni idrometriche nel bacino del fiume Agno-Guà-Fratta-Gorzone

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Adige a Verona	X	1985-2018	1921-1977
Alpone a Monteforte	X	1986-2018	
Alpone a S. Bonifacio Ponte pedonale	X	2015-2018	1921-2015
Adige ad Albaredo	X	2005-2018	
Adige a Legnago	X	1986-2018	1921-1996
Adige a Badia Polesine	X	1985-2018	1921-1972
Adige a Boara Pisani	X	1986-2018	1921-1996
Adige a Cavarzere	X	1985-2018	1921-1972

Tabella 6 – Stazioni idrometriche nel bacino del fiume Adige

<b>Stazione Idrometrica</b>	<b>2019</b>	<b>Serie storica<sup>1</sup></b>	<b>Annali Idrologici</b>
Lago di Garda a Peschiera	X	2004-2018	1926-2003
Po a Ficarolo	X	2006-2018	
Po di Levante a Porto Levante	X	1985-2018	
Po a Porto Barricata	X	2014-2018	

Tabella 7 – Stazioni idrometriche nei bacini dei fiumi Fissero e Po

## Allegato 1

Misure Idrometriche giornaliere

ANNO 2019

# SEZIONE B

## IDROMETRIA

### ABBREVIAZIONI E SEGNI CONVENZIONALI

Idrometro a lettura diretta .....	I
Idrometro registratore .....	Ir
Stazione per misura di portata con idrometro a lettura diretta .....	M
Stazione per misura di portata con idrometrografo .....	Mr
Dato incerto .....	?
Dato interpolato .....	[ ]
Dato mancante .....	»
Idrometro all'asciutto .....	asc.
Le quote sotto lo zero idrometrico sono precedute dal segno .....	-
Idrometro che risente dell'influsso di marea o di manovre operate a monte .....	°
Quota approssimata della località ov'è situato l'idrometro dedotta dalle tavolette dell'I.G.M. ....	*

Sono stampati in **grassetto** e in *corsivo* rispettivamente i valori massimi ed i valori minimi

### TERMINOLOGIA

1. – **ALTEZZA IDROMETRICA** (cm): altezza del livello liquido sopra o sotto lo zero dell'idrometro.
2. – **ALTEZZA DI MASSIMA PIENA** (o **MAGRA**) in una sezione fornita di idrometro e per un lungo periodo di osservazione: massima (o minima) altezza idrometrica (m) raggiunta in tutto il periodo di tempo in cui sono state eseguite le osservazioni.

## CONTENUTO DELLE TABELLE

Le tabelle sono precedute dall'elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche di osservazione che hanno funzionato nell'anno.

TABELLA 1 – Riporta le altezze idrometriche medie giornaliere rilevate dall'idrometro.

### CONSISTENZA DELLA RETE IDROMETRICA AL 31 DICEMBRE 2019

ZONA DI ALTITUDINE (m)	I/M	Ir/Mr
0 - 200		52
201 - 500		7
501 - 1000		4
1001 - 1500		5
1501 - 2000		
Oltre 2000		
<b>Totale</b>		68

Elenco e caratteristiche delle stazioni idrometriche

Anno 2019

BACINO E STAZIONE	Tipo della stazione	CARATTERISTICHE					NOTE
		Quota dello zero idrom. m s.m.	Bacino di dominio km <sup>2</sup>	Altezza di max di piena m	DATA della massima piena	Anno inizio osser- vazioni	
<b>LEMENE</b>							
Lemene a Portogruaro	Ir	-0.15		3.61	17 mar 2011	1985	
<b>LIVENZA</b>							
Meschio a Vittorio Veneto	Ir	129.06		0.97	11 nov 2012	2009	
Meschio a Borgo Campion	Ir	94.23		1.60	11 nov 2012	2009	
Meschio a Cordignano	Ir	54.14		2.62	01 nov 2010	1991	
Livenza a Portobuffolè	Ir	4.89		6.98	03 nov 2010	2006	
Livenza a Meduna di Livenza	Mr	2.34		8.86	03 nov 2010	1991	Funzionò anche dal 1921 al 1992
Livenza a Motta di Livenza	Ir	1.67		7.84	03 nov 2010	2006	Funzionò anche dal 1921 al 1996
Monticano a Vazzola	Ir	25.81		3.78	11 nov 2012	1992	
Monticano a Fontanelle	Mr	16.66		4.94	11 nov 2012	1991	
Monticano ad Oderzo	Ir	8.65		4.51	11 nov 2012	1989	Funzionò anche dal 1987 al 1996
Livenza a Cessalto	Ir	1.04		6.75	03 nov 2010	1989	
Livenza a La Salute di Livenza	Ir	-0.60		3.04	03 nov 2010	1991	
<b>PIAVE</b>							
Padola a S. Stefano (^)	Ir	905.17		1.77 <sup>(*)</sup>	29 ott 2018	1989	
Piave a Ponte della Lasta (^)	Mr	841.93		3.71 <sup>(*)</sup>	02 ott 1993	1989	Funzionò anche dal 1950 al 1965
Boite a Podestagno <sup>(*)</sup>	Ir			2.93	29 ott 2018	1992	Funzionò anche dal 1940 al 1955
Boite a Cancia (^)	Mr	880.48		2.41	29 ott 2018	1985	
Piave a Belluno	Ir	330.33	1980	5.16	29 ott 2018	1989	Funzionò anche nel 1950-1963 e 1986-96
Cordevole a La Vizza	Ir			1.74	29 ott 2018	1984	
Cordevole a Saviner (^)	Mr	1015.24	109	2.10	29 ott 2018	1984	
Fiorentina a Sottorovei	Ir	1052.53	56	1.94	29 ott 2018	1993	
Biois a Vallada (^)	Ir			6.76	29 ott 2018	2017	
Biois a Cencenighe (^)	Ir	769.12		2.62	29 ott 2018	1999	
Cordevole a Ponte Mas	Mr	360.75		13.27 <sup>(*)</sup>	29 ott 2018	1997	
Sonna a Feltre	Ir	249.75		2.84	20 set 1999	1985	
Piave a Segusino	Mr	177.35	3469	5.09 <sup>(*)</sup>	29 ott 2018	1988	Funzionò anche dal 1925 al 1979
Piave a Nervesa della Battaglia	Ir	78.30	3899	3.96	30 ott 2018	1988	Funzionò anche dal 1924 al 1996
Piave a Ponte di Piave	Ir	2.13		10.93	30 ott 2018	1998	
Piave a S. Donà di Piave	Ir	-1.20		8.25	30 ott 2018	1988	
Piave ad Eraclea	Ir	-0.52		4.84	30 ott 2018	1988	
<b>BRENTA</b>							
Muson dei Sassi a Asolo	Ir			2.40	02 ago 2014	2014	
Muson dei Sassi a Castelfranco	Mr	38.28		3.75	03 nov 2000	1998	
Brenta a Barziza	Mr	105.31	1567	4.32	02 ott 1993	1984	Funzionò anche dal 1952 al 1996
Brenta a Limena-Curtarolo	Ir	14.26		5.57	08 ott 1998	1995	
Brenta a Stra	Ir			6.72	08 ott 1998	1999	

(^) Il livello nel corso dell'anno 2019 è stato fortemente influenzato dai lavori di sistemazione dell'alveo a seguito dei danni arrecati dalla tempesta Vaia

(\*) Il 05/11/2012 la corrente ha divelto un manufatto a valle della sezione di misura causando un brusco abbassamento del livello da -1,81 a -1,21 m

(\*) L'altezza della massima piena è stata superata nell'ottobre 2018 ma causa malfunzionamento dello strumento non è stato possibile ricavare il dato

BACINO E STAZIONE	Tipo della stazione	CARATTERISTICHE					NOTE
		Quota dello zero idrom. m s.m.	Bacino di dominio km <sup>2</sup>	Altezza di max di piena m	DATA della massima piena	Anno inizio osser- vazioni	
<b>BACCHIGLIONE</b>							
Bacchiglione a Ponte Marchese	Ir	36.40		3.70	01 nov 2010	1994	
Retrone a S. Agostino	Ir	28.83		3.66	03 feb 2014	1994	
Bacchiglione a Vicenza	Mr	26.80	281	6.18	01 nov 2010	1994	Funzionò anche dal 1925 al 1961
Astico a Pedescala	Ir	305.87		2.64	20 set 1999	1985	
Posina a Bazzoni (*)	Ir			2.20	02 ott 1993	1991	
Posina a Stancari	Ir	389.62	115	3.78	20 set 1999	1985	Funzionò anche dal 1921 al 1996
Tesina a Bolzano Vicentino	Mr	37.60	694	5.56	01 nov 2010	1994	Funzionò anche dal 1921 al 1987
Bacchiglione a Longare	Ir	21.39	1384	6.64	01 nov 2010	1994	Funzionò anche dal 1921 al 1975
Bisatto a Vo Vecchio	Ir	13.96		1.51	17 mar 2011	2007	
Bacchiglione a Montegalda	Mr	16.18	1384	6.60 <sup>(*)</sup>	01 nov 2010	1994	Funzionò anche dal 1929 al 1996
Tesina Padovano a Veggiano	Ir			5.63	02 nov 2010	2008	
S. Gregorio a Voltabarozzo Valle	Ir			12.27	02 nov 2010	1999	
Bacchiglione a Ponte San Nicolò	Ir			2.20	22 dic 2019	2017	
Bacchiglione a Bovolenta	Ir	-0.29		7.97	04 feb 2014	1998	Funzionò anche dal 1921 al 1972
<b>AGNO-GUA' FRASSINE-GORZONE</b>							
Agno a Ponte Brogliano	Ir	154.29		2.17	01 nov 2010	1997	
Guà a Lonigo	Ir	30.85	260	3.50	04 ott 1992	1984	Funzionò anche dal 1924 al 1984
Guà a Cologna Veneta	Ir	20.58	260	5.56	01 nov 2010	2002	Funzionò anche dal 1926 al 1996
Frassine a Borgofrassine	Ir	16.72		4.54	01 nov 2010	1994	Funzionò anche dal 1921 al 1990
Fratte a S. Salvaro	Ir	12.21		0.55	25 dic 2010	2001	
Fratte a Valli Mocenighe	Ir	7.15		2.60	05 feb 2014	1994	Funzionò anche dal 1921 al 1967
Gorzone a Carmignano	Ir	6.08		3.13	04 feb 2014	1994	
Gorzone a Stanghella	Mr	5.10		2.65	04 feb 2014	2007	Funzionò anche dal 1921 al 2007
<b>ADIGE</b>							
Adige a Verona	Mr	53.30	11099	2.59	08 ott 1998	1985	Funzionò anche dal 1921 al 1977
Alpone a Monteforte	Ir	31.24		3.81	04 ott 1992	1986	
Alpone a S. Bonifacio Ponte pedonale	Ir			2.84	29 feb 2016	2015	
Adige ad Albaredo	Ir	23.59	11954	-2.37	07 nov 2014	2005	Funzionò anche dal 1921 al 1971
Adige a Legnago	Ir	18.15	11954	1.40	09 ott 1998	1986	Funzionò anche dal 1921 al 1996
Adige a Badia Polesine	Ir	14.51	11954	3.24	18 nov 2000	1985	Funzionò anche dal 1921 al 1972
Adige a Boara Pisani	Mr	8.36	11954	3.19	19 nov 2000	1986	Funzionò anche dal 1921 al 1996
Adige a Cavarzere	Ir	2.73	11954	3.30	19 nov 2000	1985	Funzionò anche dal 1921 al 1972
<b>PO</b>							
Lago di Garda a Peschiera	Ir		2230	2.12	13 nov 1960	1926	
Po a Ficarolo	Ir			3.21	01 mag 2009	2006	
Po di Levante a Porto Levante	Ir	-0.26		1.63	08 dic 1992	1985	
Po a Porto Barricata	Ir			1.44	10 feb 2014	2013	

(\*) Il livello nel corso dell'anno 2019 è stato fortemente influenzato dai lavori di sistemazione dell'alveo a seguito dei danni arrecati dalla tempesta Vaia

(\*) L'altezza della massima piena è stata superata nel novembre 2010 ma causa malfunzionamento dello strumento non è stato possibile ricavare il dato



































Dipartimento Regionale per la Sicurezza del Territorio  
Servizio Centro Servizi Idrogeologici  
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

Italy

tel. +39 049 82 39 301

fax. +39 049 66 09 66

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)