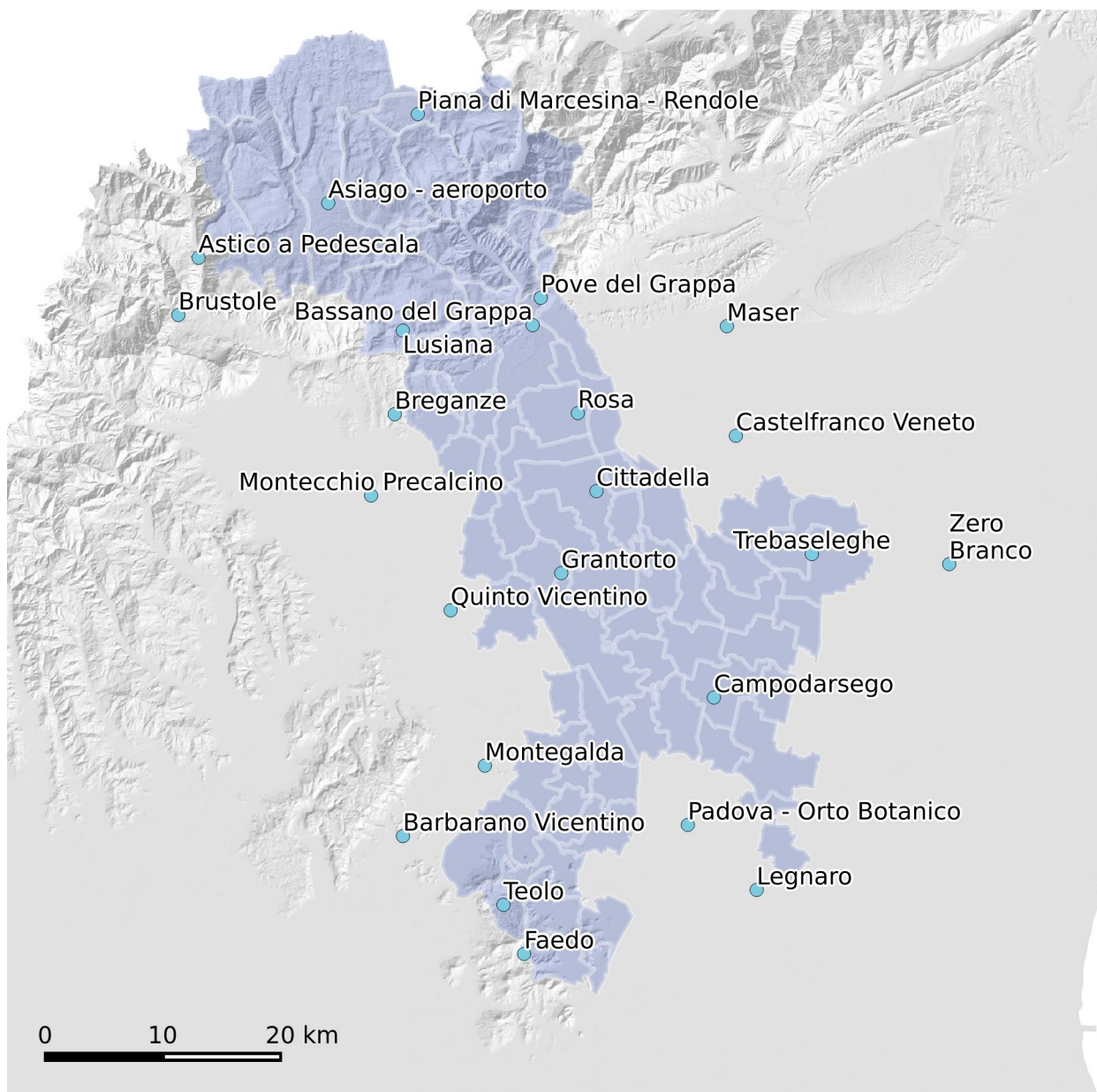


LE PIOGGE INTENSE NELLA REGIONE VENETO

(1990-2020)

Volume 7

Elaborazioni idrologiche delle stazioni pluviometriche afferenti ad
ETRA S.p.A.



Verona, giugno 2021

REDAZIONE

**Nordest
Ingegneria S.r.l.**

Via Paolo da Sarameola 1/A
35030 - Rubano (PD)
t. 0498975709 - f. 049630270
info@nordestingegneria.com
www.nordestingegneria.com



PROGETTO ED ELABORAZIONE

Prof. ing. Vincenzo Bixio
Dott. ing. Anna Chiara Bixio (Ph.D)
Dott. Gianmarco Tardivo (Ph.D)

Viveracqua Scarl

Capitale sociale i.v. Euro 97.482 • P.IVA, C.F. e n. di iscriz. al Registro Imprese di Verona: 04042120230 • REA 387036/VR
Sede Legale e Amministrativa: Lungadige Galtarossa, 8 • 37133 Verona • Tel. +39 045 8677723 • Fax +39 045 8677468
info@viveracqua.it • PEC: segreteria@pec.viveracqua.it

www.viveracqua.it

1. Indice

1. Indice	1
2. ETRA S.p.A.....	3
3. Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di ETRA S.p.A.	7
1. Asiago - Aeroporto	9
2. Barbarano Vicentino	21
3. Bassano del Grappa	33
4. Breganze	45
5. Campodarsego	57
6. Castelfranco Veneto	69
7. Cittadella.....	81
8. Enego - Piana di Marcesina Rendole.....	93
9. Faedo - Cinto Euganeo	105
10. Grantorto.....	117
11. Legnaro.....	129
12. Lusiana.....	141
13. Maser	153
14. Montecchio Precalcino	165
15. Montegalda	177
16. Padova - Orto Botanico	189
17. Pove del Grappa.....	201
18. Quinto Vicentino.....	213
19. Rosà	225
20. Teolo	237
21. Trebaseleghe	249
22. Valdastico - Astico a Pedescala.....	261
23. Velo d'Astico - Brustolè	273
24. Zero Branco	285

ENTE GESTORE

ETRA S.p.A.

2. ETRA S.p.A.

Tabella 2.1 – Dati descrittivi di carattere generale del territorio di competenza e dei servizi svolti da ETRA S.p.A.

<i>Tipologia</i>	<i>Grandezza</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>ETRA S.p.A.</i>
Dati generali	Comuni serviti	numero	68
Dati generali	Residenti (al 31.12.2019)	numero	604'172
Energia	Energia elettrica consumata complessiva	kWh	65'683'048
Valori economici	Valore della produzione	k€	94'935
Valori economici	Corrispettivo annuo SII di riferimento (uso domestico, c/IVA)	€/anno	279
Acquedotto	totale fonti di approvvigionamento (pozzi, sorgenti, opere di presa fluviali o lacuali)	numero	168
Acquedotto	numero centrali sollevamento	numero	99
Acquedotto	numero serbatoi	numero	222
Acquedotto	Volumi d'utenza fatturati	mc	35'578'019
Acquedotto	Sviluppo totale della rete	km	5'389
Fognatura	totale stazioni di sollevamento	numero	831
Fognatura	volumi collettati	mc	45'763'042
Fognatura	Sviluppo totale della rete	km	2'593
<i>Fognatura</i>	<i>di cui lunghezza totale rete mista</i>	km	408
<i>Fognatura</i>	<i>di cui lunghezza totale rete nera</i>	km	2'185
Depurazione	numero utenti industriali	numero	472
Depurazione	numero analisi eseguite a utenti industriali	numero	1'043
Depurazione	Quantità totale fanghi prodotti	t	8'244
Depurazione	Totale impianti di depurazione e vasche Imhoff	numero	67
<i>Depurazione</i>	<i>di cui numero vasche Imhoff</i>	numero	45
<i>Depurazione</i>	<i>di cui numero impianti sotto 2.000 A.E.</i>	numero	6
<i>Depurazione</i>	<i>di cui impianti tra 2.000 e 10.000 A.E.</i>	numero	15
<i>Depurazione</i>	<i>di cui impianti tra 10.000 e 100.000 A.E.</i>	numero	1
<i>Depurazione</i>	<i>di cui impianti sopra 100.000 A.E.</i>	numero	0
Depurazione	Volumi depurati	mc	45'763'042

Tabella 2.2 – Comuni compresi nel territorio gestito da ETRA S.p.A.

Codice ISTAT	Comune	Popolazione 2001	Provincia
24009	Asiago	6'509	VI
24012	Bassano del Grappa	40'736	VI
28011	Battaglia Terme	4'152	PD
28013	Borgoricco	6'939	PD
28016	Cadoneghe	14'755	PD
28020	Campo San Martino	5'371	PD
28017	Campodarsego	11'474	PD
28018	Campodoro	2'170	PD
28019	Camposampiero	10'680	PD
28023	Carmignano di Brenta	7'027	PD
24025	Cartigliano	3'537	VI
24026	Cassola	12'439	VI
28030	Cervarese Santa Croce	4'725	PD
28032	Cittadella	18'743	PD
24126	Colceresa	5'556	VI
28036	Curtarolo	6'294	PD
24039	Enego	2'017	VI
28038	Fontaniva	7'460	PD
24041	Foza	733	VI
28039	Galliera Veneta	6'614	PD
24042	Gallio	2'336	VI
28040	Galzignano Terme	4'225	PD
28041	Gazzo	3'457	PD
28042	Grantorto	3'778	PD
28045	Limena	6'858	PD
28046	Loreggia	5'754	PD
24127	Lusiana Conco	5'123	VI
24057	Marostica	12'848	VI
28050	Massanzago	4'703	PD
28054	Mestrino	8'442	PD
28057	Montegrotto Terme	10'405	PD
24073	Nove	4'865	VI
28058	Noventa Padovana	8'083	PD
24077	Pianezze	1'852	VI
28063	Piazzola sul Brenta	10'682	PD
28064	Piombino Dese	8'604	PD
24081	Pove del Grappa	2'846	VI
24082	Pozzoleone	2'597	VI
26066	Resana	7'491	TV
24085	Roana	3'774	VI
24086	Romano d'Ezzelino	13'912	VI
24087	Rosà	12'516	VI

<i>Codice ISTAT</i>	<i>Comune</i>	<i>Popolazione 2001</i>	<i>Provincia</i>
24088	Rossano Veneto	6'567	VI
24089	Rotzo	570	VI
28071	Rovolon	4'171	PD
28072	Rubano	13'671	PD
28073	Saccolongo	4'477	PD
28075	San Giorgio delle Pertiche	7'846	PD
28076	San Giorgio in Bosco	5'834	PD
28077	San Martino di Lupari	11'420	PD
28078	San Pietro in Gu	4'367	PD
28080	Santa Giustina in Colle	6'397	PD
28085	Saonara	8'946	PD
24099	Schiavon	2'327	VI
28086	Selvazzano Dentro	19'753	PD
24101	Solagna	1'759	VI
28089	Teolo	8'277	PD
24104	Tezze sul Brenta	10'405	VI
28091	Tombolo	6'944	PD
28092	Torreglia	5'880	PD
28093	Trebaseleghe	10'998	PD
24125	Valbrenta	5'641	VI
28096	Veggiano	2'922	PD
28099	Vigodarzere	11'702	PD
28100	Vigonza	19'458	PD
28101	Villa del Conte	5'030	PD
28103	Villafranca Padovana	7'952	PD
28104	Villanova di Camposampiero	4'849	PD



Figura 2.1 – Comuni compresi nel territorio gestito da ETRA S.p.A.

3. Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di ETRA S.p.A.

Le stazioni pluviometriche ARPAV afferenti al territorio di ETRA S.p.A., riportate nel presente Volume, sono rappresentate in Figura 3.1 ed elencate nella Tabella 3.1.

Tabella 3.1 – Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di ETRA S.p.A.

Stazione	Coordinata x (m)	Coordinata y (m)	Altitudine (m s.l.m.m.)	Periodo
Asiago - Aeroporto	1694869	5084184	1016	1996 - 2020
Barbarano Vicentino	1701220	5030373	16	1992 - 2020
Bassano del Grappa	1712249	5073813	127	2000 - 2020
Breganze	1700519	5066235	196	1992 - 2020
Campodarsego	1727659	5042149	16	1993 - 2020
Castelfranco Veneto	1729533	5064401	49	1992 - 2020
Cittadella	1717674	5059698	50	1992 - 2020
Enego - Piana di Marcesina Rendole	1702486	5091759	1310	1998 - 2020
Faedo - Cinto Euganeo	1711521	5020363	250	1995 - 2020
Grantorto	1714687	5052726	32	1992 - 2020
Legnaro	1731296	5025799	7	1992 - 2020
Lusiana	1701210	5073345	767	1992 - 2020
Maser	1728768	5073718	100	1992 - 2020
Montecchio Precalcino	1698514	5059321	75	1994 - 2020
Montegalda	1708188	5036362	22	1992 - 2020
Padova - Orto Botanico	1725443	5031324	12	2000 - 2020
Pove del Grappa	1712943	5076136	669	1991 - 2020
Quinto Vicentino	1705276	5049568	34	1992 - 2017
Rosà	1716095	5066330	88	1992 - 2020
Teolo	1709767	5024532	155	1992 - 2020
Trebaseleghe	1735991	5054349	23	1995 - 2020
Valdastico - Astico a Pedescala	1683840	5079537	307	1987 - 2020
Velo d'Astico - Brustolè	1682124	5074666	331	1992 - 2020
Zero Branco	1747670	5053495	12	1992 - 2020

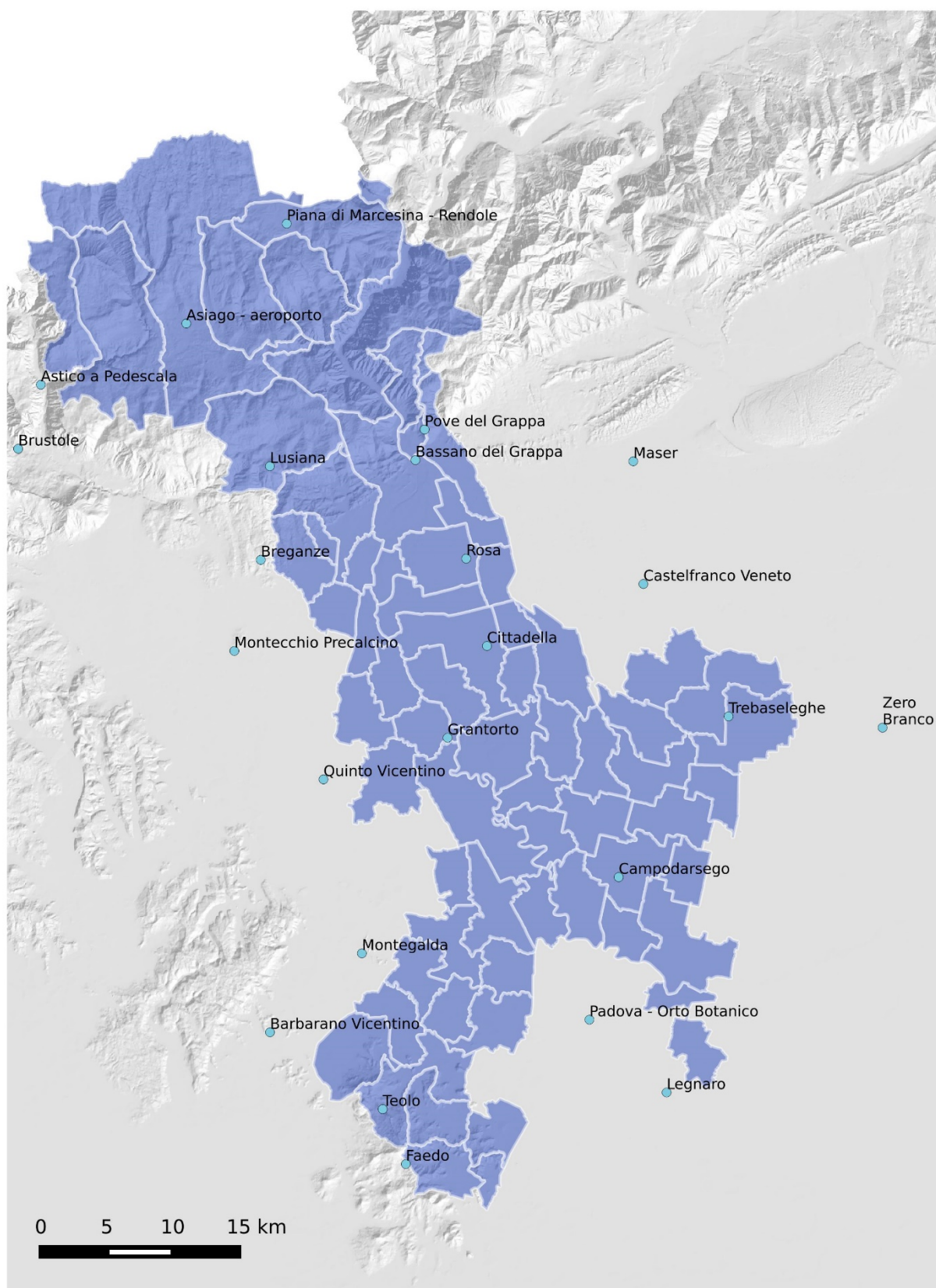


Figura 3.1 – Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di ETRA S.p.A.

Stazione di
Asiago - Aeroporto

Coordinate X 1694869; Y 5084184

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Asiago (VI)

Bacino Brenta – Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 1016 m s.l.m.

Periodo 1997 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	13
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	14
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	14
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	15
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	15

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	11
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	11
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	12
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	12
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	13
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	16
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	16
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	17
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	18
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	19
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	20
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	20
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	20
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	20

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1997	6.0	10.4	12.6	17.4	23.4	27.0	38.4	57.6	70.0	84.2	111.6	126.6	133.0	135.0
1998	8.8	13.6	18.0	30.0	31.6	34.6	47.6	49.8	70.6	90.6	97.2	104.8	107.0	107.4
1999	15.0	23.2	29.2	39.4	42.6	46.8	65.4	90.0	138.2	157.6	163.0	164.6	164.8	164.8
2000	12.2	22.0	31.0	45.8	51.4	54.2	61.2	86.2	121.4	133.4	142.4	147.8	198.6	209.4
2001	7.2	11.4	14.0	19.6	23.0	29.4	37.4	40.8	43.2	64.2	77.2	93.6	93.8	103.4
2002	8.4	15.2	18.0	19.6	23.2	27.2	46.0	50.2	63.2	107.6	153.6	187.8	194.6	222.0
2003	10.8	20.6	27.4	32.0	33.4	34.6	36.2	63.4	89.0	106.6	122.6	133.8	133.8	135.4
2004	8.8	15.6	21.8	33.4	38.8	44.8	64.4	64.4	64.4	68.4	97.8	106.6	119.8	120.0
2005	5.6	8.4	10.6	16.2	18.6	24.2	34.0	54.0	69.8	99.2	118.2	125.0	143.4	149.0
2006	7.0	12.2	18.6	27.4	29.2	30.8	35.2	61.8	82.2	134.8	161.0	168.4	168.4	168.8
2007	11.2	16.0	17.8	22.6	27.6	38.0	81.0	92.8	102.4	102.8	126.0	135.4	135.4	143.6
2008	11.2	22.4	29.2	39.2	41.2	42.0	42.8	50.6	63.2	90.6	106.2	108.8	114.2	134.4
2009	8.6	15.0	22.0	29.8	31.0	40.0	54.2	59.2	73.0	128.8	144.2	163.0	168.6	168.8
2010	7.8	15.2	20.2	25.0	25.6	26.0	39.0	56.6	97.2	161.6	221.4	242.6	242.6	242.6
2011	7.8	12.6	14.4	26.6	30.0	31.4	34.6	49.4	89.4	107.6	112.4	123.4	146.2	149.2
2012	8.8	15.2	17.4	21.0	21.8	22.6	56.0	80.2	104.6	127.4	136.6	137.4	140.0	146.6
2013	8.0	12.0	13.2	22.8	30.2	31.8	51.6	66.2	119.6	173.0	200.2	200.2	213.8	214.2
2014	11.8	18.8	21.8	27.6	30.6	31.8	59.4	90.4	101.2	133.0	186.6	195.4	197.2	200.6
2015	8.4	15.8	18.6	23.2	27.0	27.8	47.4	66.2	71.8	83.2	86.0	86.6	94.2	100.8
2016	10.0	19.2	27.0	44.6	57.2	67.2	83.4	83.4	83.4	103.0	105.4	105.4	109.0	109.0
2017	9.8	15.2	21.0	30.8	40.2	46.6	98.4	99.0	110.6	110.6	115.4	118.0	154.2	155.0
2018	8.0	13.0	17.6	30.8	42.4	48.8	85.8	86.8	86.8	114.4	192.0	233.6	237.0	258.8
2019	8.4	15.4	18.0	21.6	24.0	31.0	38.0	57.8	102.8	120.2	124.6	165.6	174.0	208.2
2020	7.0	13.0	16.2	20.8	23.2	25.8	47.6	72.8	120.6	174.0	252.4	273.4	283.6	300.6

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.00	13.64	17.17	23.90	27.31	30.81	44.83	59.95	78.01	101.32	118.61	128.44	137.57	143.44
	α	1.94	3.47	5.00	7.37	8.80	9.83	16.44	15.01	20.95	27.16	39.92	44.47	44.49	47.60
	A-D	0.95	0.85	0.88	0.99	0.92	0.91	0.81	0.83	0.87	0.97	0.99	0.99	1.00	0.97
GEV	ξ	8.02	13.77	17.31	23.88	27.11	30.52	44.20	60.46	79.57	102.78	117.76	127.49	137.76	143.12
	α	1.69	3.34	4.75	6.58	6.99	7.41	12.37	14.95	22.22	27.61	32.69	36.74	40.48	41.60
	κ	-0.02	0.07	0.05	-0.02	-0.11	-0.14	-0.15	0.09	0.17	0.12	-0.09	-0.08	0.00	-0.04
	A-D	0.95	0.85	0.89	0.99	0.96	0.99	0.91	0.81	0.97	0.99	1.00	1.00	1.00	0.97

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.00 + 1.94 Y	6h	59.95 + 15.01 Y	5min	8.02 + 1.69 Y	6h	60.46 + 14.95 Y
10min	13.64 + 3.47 Y	12h	78.01 + 20.95 Y	10min	13.77 + 3.34 Y	12h	79.57 + 22.22 Y
15min	17.17 + 5.00 Y	24h	101.32 + 27.16 Y	15min	17.31 + 4.75 Y	24h	102.78 + 27.61 Y
30min	23.90 + 7.37 Y	48h	118.61 + 39.92 Y	30min	23.88 + 6.58 Y	48h	117.76 + 32.69 Y
45min	27.31 + 8.80 Y	72h	128.44 + 44.47 Y	45min	27.11 + 6.99 Y	72h	127.49 + 36.74 Y
1h	30.81 + 9.83 Y	96h	137.57 + 44.49 Y	1h	30.52 + 7.41 Y	96h	137.76 + 40.48 Y
3h	44.83 + 16.44 Y	120h	143.44 + 47.60 Y	3h	44.20 + 12.37 Y	120h	143.12 + 41.60 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 48.93 t^{0.56}$	$h = 45.68 t^{0.35}$	$h = 64.79 t^{0.25}$	$h = \frac{51.45t}{(0.16 + t)^{0.69}}$
10anni	$h = 57.02 t^{0.57}$	$h = 53.33 t^{0.35}$	$h = 71.90 t^{0.27}$	$h = \frac{61.56t}{(0.20 + t)^{0.70}}$
20anni	$h = 64.78 t^{0.58}$	$h = 60.66 t^{0.34}$	$h = 78.80 t^{0.27}$	$h = \frac{71.42t}{(0.22 + t)^{0.71}}$
30anni	$h = 69.25 t^{0.59}$	$h = 64.88 t^{0.34}$	$h = 82.79 t^{0.28}$	$h = \frac{77.16t}{(0.24 + t)^{0.71}}$
50anni	$h = 74.83 t^{0.59}$	$h = 70.16 t^{0.33}$	$h = 87.79 t^{0.28}$	$h = \frac{82.80t}{(0.23 + t)^{0.71}}$
100anni	$h = 82.37 t^{0.59}$	$h = 77.27 t^{0.33}$	$h = 94.57 t^{0.29}$	$h = \frac{89.95t}{(0.23 + t)^{0.71}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	6	8	7	6	8	10	14	17	13	12	15	12	11	11	
Numero eventi forti	0	0	0	1	2	2	5	6	1	2	4	3	2	1	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	16.7	25.0	20.0	35.7	35.3	7.7	16.7	26.7	25.0	18.2	9.1	
3° valore massimo	12.2	22.0	29.2	39.4	42.6	48.8	83.4	90.4	120.6	161.6	200.2	233.6	237.0	242.6	
2° valore massimo (M2)	14.8	22.4	29.2	44.6	51.4	54.2	85.8	92.8	121.4	173.0	221.4	242.6	242.6	258.8	
Max valore assoluto (M1)	15.0	23.2	31.0	45.8	57.2	67.2	98.4	99.0	138.2	174.0	252.4	273.4	283.6	300.6	
Anno osservazione di M1	1999	1999	2000	2000	2016	2016	2017	2017	1999	2020	2020	2020	2020	2020	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	98.7	96.6	94.2	97.4	89.9	80.7	87.2	93.7	87.8	99.4	87.7	88.7	85.5	86.1	

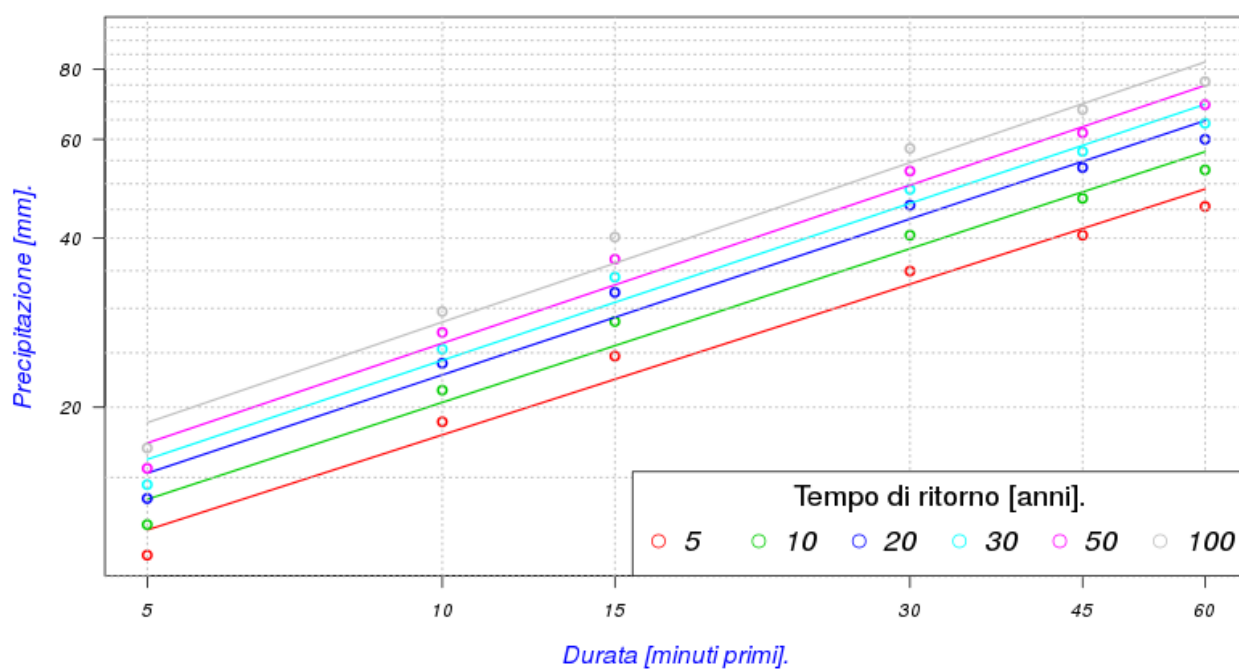


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

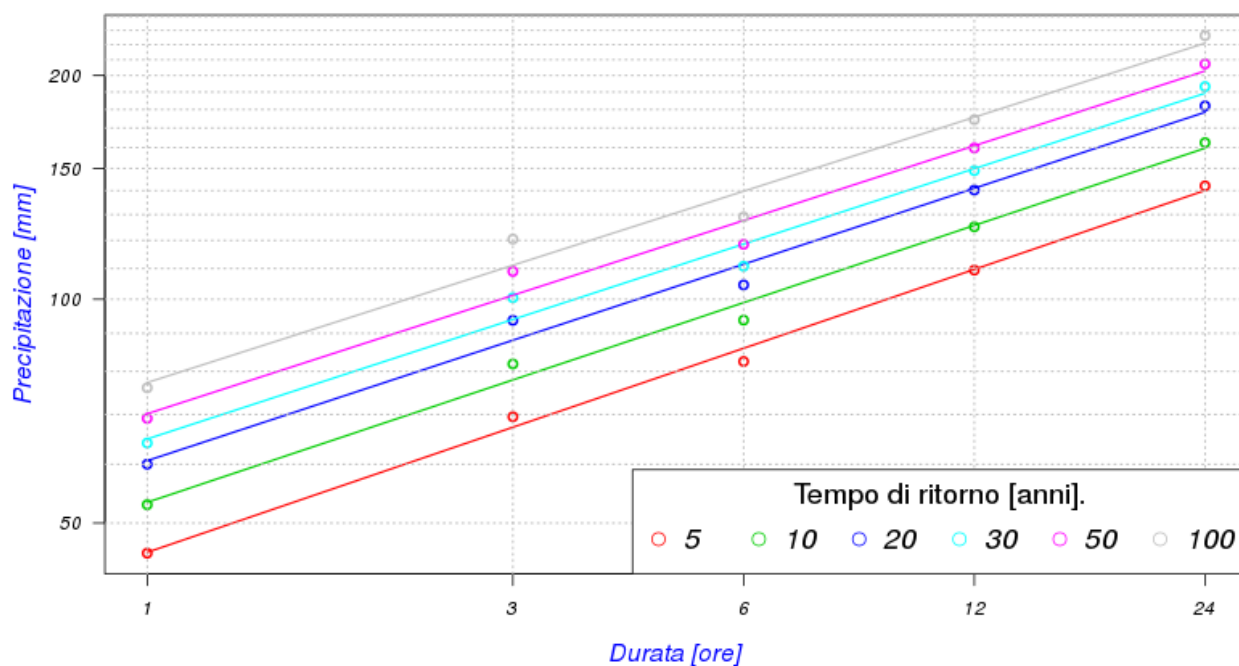


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

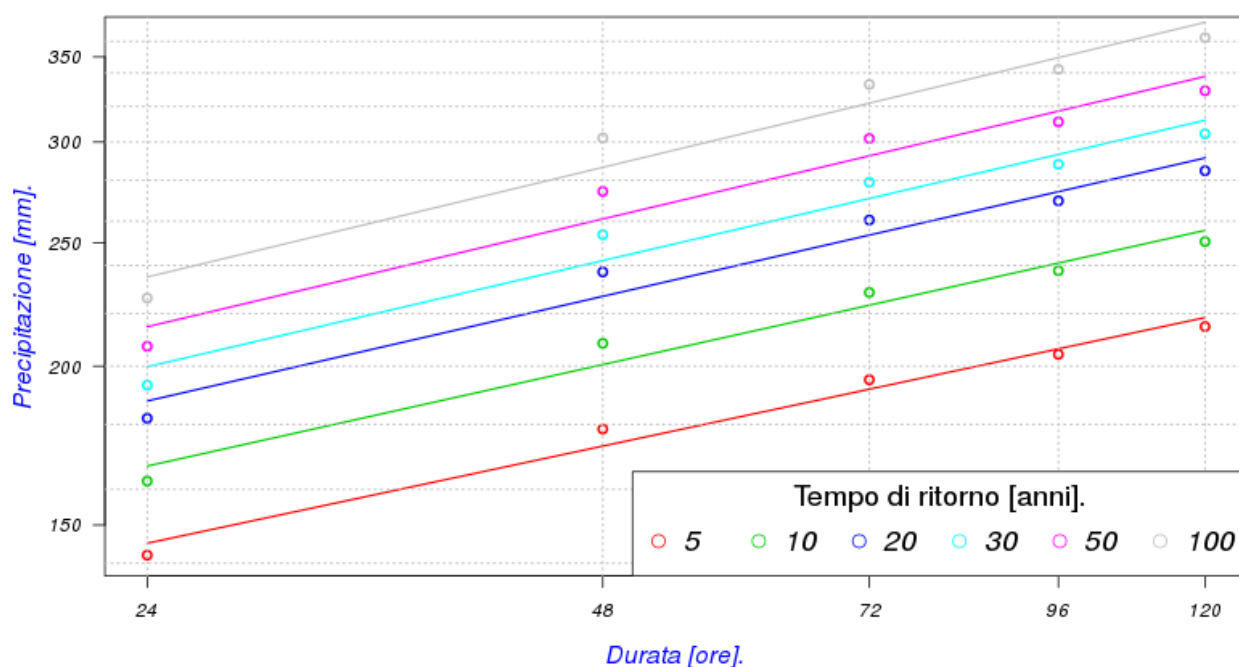


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

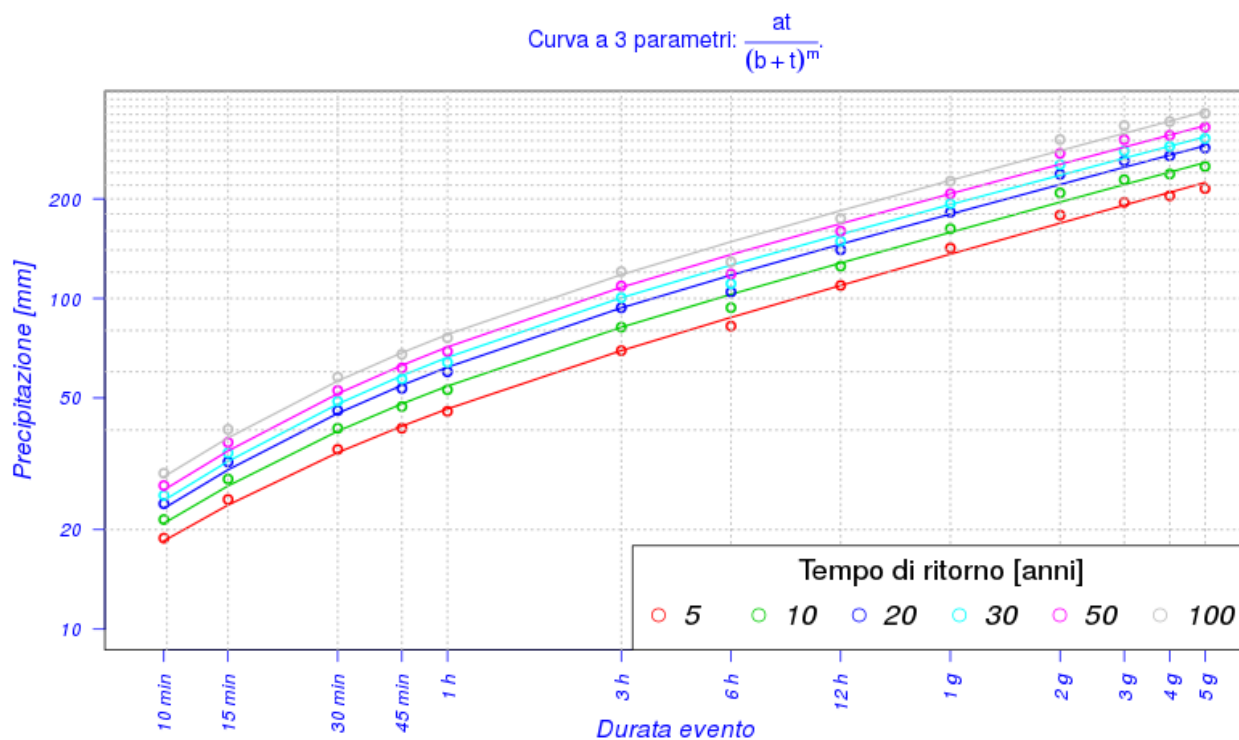


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

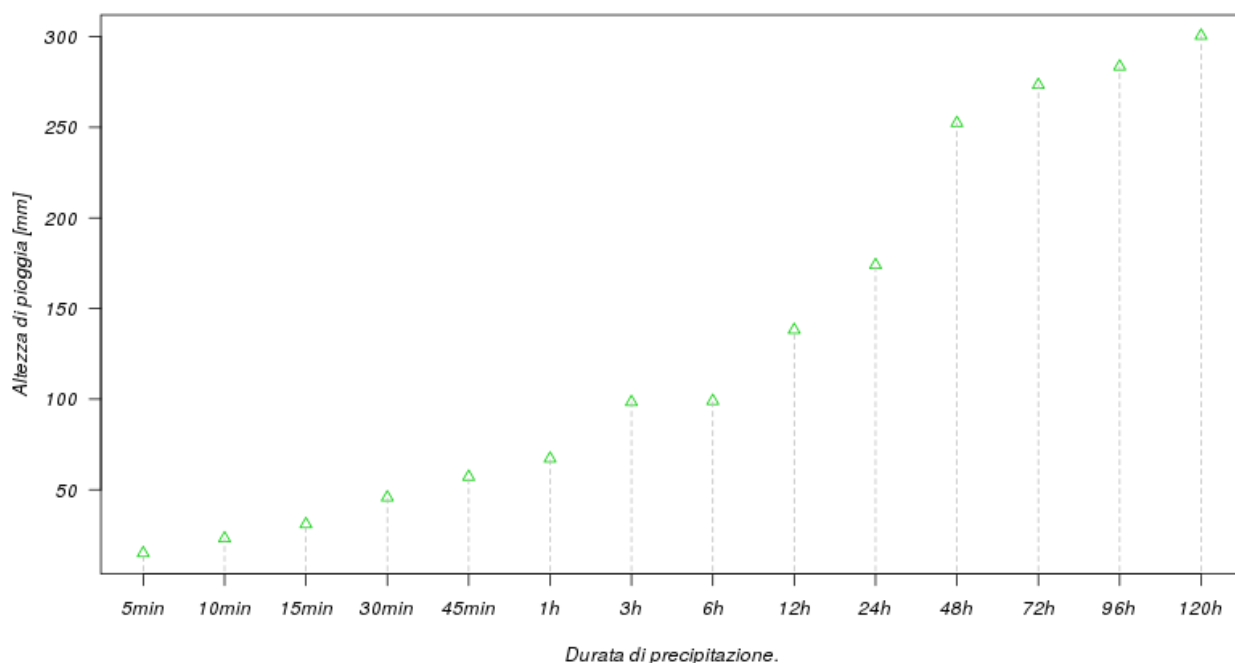


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	15.0	23.2	31.0	45.8	57.2	67.2	98.4	99.0	138.2	174.0	252.4	273.4	283.6	300.6
Anno	1999	1999	2000	2000	2016	2016	2017	2017	1999	2020	2020	2020	2020	2020

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1997	36.4	55.0	58.0	76.8	77.6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.4	2.4	2.4	2.6	4.8
1998	10.8	10.8	16.4	18.4	24.2	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
1999	68.6	69.0	69.8	70.0	70.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	51.8	58.4	68.6	70.0	70.0
2000	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2	10.2	14.8	14.8	14.8	15.0	80.0	96.8	126.8	138.6	138.6
2001	37.8	55.4	59.2	62.0	62.6	16.4	19.2	19.4	19.6	19.6	64.2	77.2	85.0	92.8	99.6
2002	21.0	21.2	21.2	21.2	21.4	0.2	13.4	16.2	29.8	31.6	19.4	19.0	19.4	20.8	19.8
2003	26.2	26.4	26.4	26.4	26.4	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
2004	3.6	11.0	4.2	4.2	4.2	26.6	28.4	40.8	43.0	44.4	34.6	35.4	35.4	43.2	48.4
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	5.4	5.4	5.4	5.4	23.2	27.6	27.6	30.6	30.6
2006	40.8	53.2	53.4	53.4	53.4	15.8	27.2	30.2	34.2	35.0	19.8	19.8	19.8	19.8	20.0
2007	58.4	63.6	63.6	63.6	63.6	13.8	13.8	13.8	15.2	20.4	42.4	42.8	43.0	43.0	43.8
2008	44.0	45.8	45.8	46.0	62.4	19.4	26.6	28.2	30.8	30.8	22.0	22.0	22.6	23.8	24.2
2009	47.2	54.2	58.4	60.2	61.0	53.0	79.0	80.4	80.4	82.4	47.4	67.6	74.8	75.8	75.2
2010	25.8	48.0	49.8	50.6	51.8	39.8	44.4	46.6	46.6	47.6	33.6	41.8	43.4	43.4	43.6
2011	14.4	20.4	20.4	23.2	25.4	21.0	29.2	29.2	29.2	30.2	72.4	87.8	89.8	89.8	94.6
2012	13.6	13.6	13.6	2.0	0.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	3.8	3.8	3.8	4.2	4.2
2013	17.6	28.0	32.0	32.2	32.2	11.6	11.8	14.4	16.6	17.8	39.2	50.6	64.8	72.4	72.4
2014	77.8	101.0	124.8	144.4	161.6	36.6	60.6	60.6	60.6	61.4	39.8	46.6	46.6	47.2	49.6
2015	39.8	40.0	40.0	40.0	40.8	12.8	12.8	16.2	16.8	16.8	25.6	29.6	29.6	29.6	32.8
2016	14.4	24.0	27.2	27.2	27.2	42.4	75.2	76.4	76.4	86.6	46.0	47.2	54.6	56.8	52.6
2017	4.4	4.4	4.4	4.4	6.4	28.6	31.0	37.0	41.8	36.8	26.2	26.4	26.4	26.4	26.4
2018	49.6	53.4	54.4	55.6	55.6	12.2	6.2	6.6	6.6	6.6	32.8	42.4	48.6	48.6	48.8
2019	12.2	36.0	56.0	64.0	79.6	47.4	45.0	25.0	17.0	4.6	9.0	9.0	14.0	14.4	14.4
2020	3.0	3.2	4.6	4.8	4.8	2.6	10.4	11.8	47.8	71.0	60.6	64.4	63.0	36.4	13.2

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1997	25.6	25.6	26.8	26.8	26.8	26.2	30.4	36.8	38.8	39.2	36.4	37.0	68.0	68.4	68.4
1998	65.0	83.4	85.2	97.0	100.6	29.4	39.4	40.8	41.2	45.2	50.6	58.2	59.6	66.8	82.2
1999	63.4	66.0	66.4	74.8	81.4	71.8	77.0	79.0	79.0	87.2	74.0	80.8	80.8	111.4	120.8
2000	31.2	33.0	41.2	47.8	48.0	28.8	50.8	53.4	71.2	80.0	40.6	44.4	45.4	49.4	63.6
2001	31.0	31.2	32.6	45.8	48.8	40.6	43.6	49.4	51.2	58.0	4.2	4.4	6.6	6.6	8.6
2002	35.0	59.2	65.8	82.8	87.0	107.6	152.2	170.4	175.6	175.8	33.4	34.0	34.0	40.0	41.0
2003	5.6	6.0	6.4	8.6	8.6	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	52.0	59.0	59.6	59.6	59.6
2004	29.0	34.4	36.0	37.8	44.6	57.0	97.8	106.6	109.6	116.4	32.2	32.2	32.2	32.2	32.2
2005	30.0	32.2	34.8	41.4	47.6	33.8	45.6	45.6	53.0	53.6	39.2	51.2	58.8	58.8	58.8
2006	29.2	36.8	38.2	38.2	38.2	14.0	29.0	37.6	39.2	39.6	37.0	16.8	17.2	21.4	21.8
2007	18.4	18.4	18.4	18.4	25.0	62.4	72.0	104.6	105.2	105.8	102.8	103.0	116.0	130.8	143.6
2008	45.6	59.8	67.4	75.6	90.6	90.6	95.8	95.8	114.2	114.2	34.8	45.4	68.6	83.2	87.0
2009	104.6	138.4	163.0	168.6	168.8	33.4	33.4	34.0	34.0	36.0	27.2	39.4	57.2	64.2	76.4
2010	10.8	11.6	11.6	18.0	23.8	106.0	147.8	165.0	166.8	168.2	59.0	63.4	74.2	78.2	119.6
2011	11.2	13.6	13.8	14.4	20.4	64.4	64.4	65.6	69.0	69.4	90.4	106.6	116.2	146.2	149.2
2012	70.2	78.4	81.4	82.2	84.0	89.2	94.4	96.4	99.4	102.4	38.0	38.0	38.0	38.0	41.8
2013	50.6	62.4	69.0	69.0	69.0	173.0	200.2	200.2	213.8	214.2	41.4	46.8	48.8	51.0	63.2
2014	32.2	56.2	64.4	91.0	102.6	29.2	42.8	31.8	35.4	38.0	33.6	53.0	55.4	55.8	58.4
2015	30.4	32.0	32.0	36.0	38.0	54.6	81.4	83.0	94.2	100.8	38.4	46.8	58.0	85.2	86.4
2016	29.4	32.0	32.0	32.0	32.0	49.8	50.6	51.8	59.0	64.0	39.2	53.4	67.0	82.6	82.8
2017	42.0	70.6	76.6	77.4	77.4	24.8	27.2	30.2	31.6	31.8	99.0	99.2	118.0	154.2	155.0
2018	30.2	51.6	55.4	61.0	61.0	38.0	46.0	55.8	64.0	65.4	86.8	91.2	97.0	109.8	110.4
2019	80.6	106.2	107.4	125.2	125.2	60.0	69.8	69.8	74.2	76.8	30.0	30.0	30.8	50.8	52.2
2020	22.4	30.0	30.6	30.6	31.0	27.0	34.8	35.0	50.0	59.0	47.8	60.0	70.0	93.2	109.4

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1997	53.6	56.2	56.2	56.2	56.2	26.4	40.8	54.2	57.4	62.8	27.6	27.6	27.8	28.0	28.0
1998	72.8	73.6	78.6	79.4	79.4	79.4	79.6	104.8	107.0	107.4	90.6	97.2	99.4	99.6	99.6
1999	32.0	34.8	37.0	40.2	46.2	33.6	34.2	38.4	42.8	60.0	157.6	163.0	164.6	164.8	164.8
2000	30.0	40.2	45.2	53.6	64.6	70.8	107.6	115.0	115.2	135.2	77.6	96.0	101.4	101.6	102.8
2001	23.0	24.0	25.8	25.8	25.8	54.4	72.8	93.6	93.6	93.8	35.2	35.2	35.4	35.6	38.4
2002	66.6	107.4	145.4	176.4	214.0	22.6	26.2	40.0	46.4	48.8	33.2	51.2	51.4	52.8	52.8
2003	20.8	20.8	20.8	26.4	26.4	27.4	27.4	31.0	37.2	39.2	21.0	22.4	23.8	24.2	24.2
2004	23.0	28.8	31.4	37.2	37.8	65.8	67.6	67.8	72.0	79.0	40.8	65.0	65.0	67.8	67.8
2005	22.2	33.4	37.8	49.8	55.6	28.4	41.0	51.2	55.8	55.8	63.2	65.4	72.6	72.6	75.0
2006	31.8	31.8	32.6	43.8	55.4	43.2	55.0	63.2	55.8	49.8	134.8	161.0	168.4	168.4	168.8
2007	39.6	47.2	56.4	56.4	56.4	49.0	52.8	55.0	57.8	57.8	34.2	56.8	65.2	66.8	66.8
2008	59.2	80.6	80.8	80.8	80.8	46.4	62.8	69.0	89.0	90.0	41.8	57.4	66.0	67.2	67.4
2009	39.8	45.6	49.6	67.0	69.2	59.6	59.6	59.8	76.0	76.2	83.4	85.4	135.6	148.6	148.6
2010	35.4	35.4	35.4	35.6	42.0	43.2	75.8	77.0	77.2	77.6	67.0	67.0	86.2	90.8	90.8
2011	31.4	53.6	64.6	64.6	66.8	43.8	43.8	43.8	44.0	44.0	42.4	50.2	50.2	50.2	52.8
2012	25.4	25.6	25.6	36.0	36.2	40.8	42.8	43.4	43.4	49.0	41.6	41.6	43.0	46.4	54.0
2013	35.8	35.8	35.8	37.4	37.6	35.8	42.8	46.8	59.8	67.4	29.6	24.0	24.0	31.0	31.0
2014	97.0	116.8	146.4	163.6	179.8	35.0	37.2	47.8	54.2	63.0	24.6	31.4	33.2	43.2	43.6
2015	22.8	23.6	36.6	42.8	42.8	19.4	21.2	21.2	19.4	26.4	83.2	86.0	86.6	86.6	87.2
2016	83.4	84.4	92.4	92.4	93.0	43.2	50.8	50.8	50.8	50.8	21.6	27.8	31.4	31.4	34.4
2017	110.6	115.4	115.4	115.4	115.4	28.6	28.6	31.0	39.4	39.6	66.4	72.8	99.8	100.0	111.6
2018	36.4	38.2	44.4	48.6	54.4	55.4	67.6	85.0	87.6	87.8	32.2	33.6	17.0	17.0	17.0
2019	31.8	34.2	46.4	57.8	58.4	51.4	51.4	33.2	38.8	38.8	50.0	50.0	69.6	69.6	69.6
2020	22.4	25.8	32.4	36.2	49.8	130.6	160.8	161.0	165.4	171.4	29.8	30.0	37.2	42.2	42.8

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1997	16.2	17.2	17.2	17.2	17.4	84.2	103.2	114.8	133.0	135.0	73.0	111.6	126.6	127.4	127.4
1998	45.4	76.8	88.6	96.6	99.4	15.8	19.2	19.4	19.6	19.8	4.6	6.6	7.4	7.6	11.2
1999	51.2	75.0	101.6	128.2	153.0	52.2	52.4	62.6	88.8	89.0	22.8	25.8	26.4	28.2	28.2
2000	93.4	115.4	133.6	142.8	161.8	133.4	142.4	147.8	198.6	200.8	15.6	18.2	18.4	19.6	21.6
2001	37.2	37.4	37.4	37.6	38.0	13.6	14.0	14.2	14.4	14.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2002	34.0	51.0	56.2	56.4	56.4	85.2	153.6	187.8	194.6	222.0	33.4	33.4	33.4	40.0	40.0
2003	65.2	80.4	86.0	92.0	92.0	106.6	122.6	133.8	133.8	135.4	48.4	60.2	68.2	72.6	72.6
2004	56.8	85.6	103.4	119.8	120.0	68.4	82.4	86.4	87.2	87.8	45.2	56.4	63.0	64.2	64.2
2005	99.2	118.2	125.0	143.4	149.0	40.4	53.6	53.6	53.6	53.6	30.4	30.4	40.4	41.6	19.0
2006	15.6	19.2	19.2	19.2	19.2	6.6	10.2	10.2	12.6	12.6	58.0	61.2	66.8	81.0	81.0
2007	29.6	29.6	30.0	30.0	36.2	87.2	126.0	135.4	135.4	135.4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2008	48.6	73.4	95.4	111.6	111.6	69.4	106.2	108.8	110.0	110.0	36.4	60.6	68.2	76.0	98.6
2009	53.4	54.0	56.0	56.0	56.0	128.8	144.2	146.0	146.0	148.6	46.8	63.6	88.4	95.6	97.2
2010	161.6	220.2	238.2	242.6	242.6	86.8	96.0	114.2	125.2	125.2	98.8	114.8	128.4	139.8	143.6
2011	107.6	112.4	112.4	112.4	112.4	59.2	93.2	123.4	139.8	143.4	7.8	9.0	9.4	11.8	16.0
2012	69.6	70.2	74.0	74.0	88.0	127.4	136.6	137.4	140.0	146.6	16.2	21.6	21.6	21.6	21.6
2013	54.0	59.8	64.0	64.0	66.8	35.6	38.0	43.2	43.4	54.6	141.6	153.4	153.6	154.0	158.2
2014	106.2	112.6	137.6	137.6	144.6	133.0	186.6	195.4	197.2	200.6	48.2	52.6	53.4	63.2	63.2
2015	44.0	56.8	70.4	73.8	73.8	4.4	5.8	5.8	5.8	5.8	0.0	0.0	0.0	5.2	8.0
2016	103.0	105.4	105.4	109.0	109.0	33.4	39.8	39.8	40.6	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	80.0	80.4	83.8	84.0	84.0	49.4	61.6	61.6	61.6	61.6
2018	114.4	192.0	233.6	237.0	258.8	34.8	41.4	43.8	57.4	48.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	44.8	45.0	35.6	36.4	41.2	120.2	124.6	165.6	174.0	208.2	16.0	18.2	18.6	21.2	21.6
2020	60.4	70.2	76.2	90.4	75.4	7.0	7.2	7.6	8.2	9.0	174.0	252.4	273.4	283.6	300.6

STAZIONE

Asiago - Aeroporto

BACINO

Brenta – Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	24.93	18.41	15.41	13.59	10 anni	0.1	28.61	21.29	17.91	15.84
	0.2	49.86	36.81	30.83	27.18		0.2	57.22	42.57	35.81	31.68
	0.3	74.79	55.22	46.24	40.77		0.3	85.83	63.86	53.72	47.51
	0.4	99.72	73.63	61.66	54.36		0.4	114.44	85.15	71.62	63.35
	0.5	124.65	92.04	77.07	67.96		0.5	143.04	106.43	89.53	79.19
	0.6	149.58	110.44	92.49	81.55		0.6	171.65	127.72	107.43	95.03

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 126.83 kt^{-0.65}$	$u = 16.79 kt^{-0.75}$
10	$u = 148.08 kt^{-0.65}$	$u = 19.31 kt^{-0.73}$
20	$u = 168.45 kt^{-0.66}$	$u = 21.73 kt^{-0.73}$
30	$u = 180.16 kt^{-0.66}$	$u = 23.12 kt^{-0.72}$
50	$u = 194.81 kt^{-0.67}$	$u = 24.85 kt^{-0.72}$
100	$u = 214.56 kt^{-0.67}$	$u = 27.19 kt^{-0.71}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.41 \cdot 10^{-1} \delta^{2.84} v^{-1.84}$	$u = 1.33 \cdot 10^{-2} \delta^{3.94} v^{-2.94}$
10	$u = 1.78 \cdot 10^{-1} \delta^{2.90} v^{-1.90}$	$u = 3.24 \cdot 10^{-2} \delta^{3.77} v^{-2.77}$
20	$u = 2.23 \cdot 10^{-1} \delta^{2.94} v^{-1.94}$	$u = 6.30 \cdot 10^{-2} \delta^{3.66} v^{-2.66}$
30	$u = 2.53 \cdot 10^{-1} \delta^{2.97} v^{-1.97}$	$u = 8.73 \cdot 10^{-2} \delta^{3.61} v^{-2.61}$
50	$u = 2.96 \cdot 10^{-1} \delta^{2.99} v^{-1.99}$	$u = 1.25 \cdot 10^{-1} \delta^{3.55} v^{-2.55}$
100	$u = 3.62 \cdot 10^{-1} \delta^{3.02} v^{-2.02}$	$u = 1.92 \cdot 10^{-1} \delta^{3.49} v^{-2.49}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.21 \cdot 10^{-1} \psi^{2.84} v^{-1.84}$	20	$u = 1.92 \cdot 10^{-1} \psi^{2.94} v^{-1.94}$
10	$u = 1.53 \cdot 10^{-1} \psi^{2.90} v^{-1.90}$	30	$u = 2.18 \cdot 10^{-1} \psi^{2.97} v^{-1.97}$

Stazione di
Barbarano Vicentino

Coordinate X 1701220; Y 5030373

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Barbarano Mossano (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 16 m s.l.m.

Periodo 1992 – 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	25
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	26
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	26
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	27
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	27

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	23
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	23
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	24
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	24
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	25
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	28
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	28
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	29
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	30
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	31
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	32
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	32
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	32
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	32

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	8.6	10.6	13.6	18.0	19.2	20.2	32.8	44.8	58.6	85.0	112.6	122.8	141.6	146.8
1993	8.4	11.4	14.2	19.2	22.8	24.2	28.2	29.2	37.0	42.8	58.6	74.0	76.6	76.6
1994	10.8	16.0	19.2	23.2	24.8	26.8	46.0	55.0	55.2	59.4	64.2	69.0	87.6	87.6
1995	13.2	24.6	27.8	31.8	35.2	36.6	51.6	59.6	74.6	106.0	124.4	124.6	131.6	149.8
1996	10.2	14.8	18.2	19.8	20.2	22.6	27.6	33.2	43.0	68.6	75.8	76.4	97.2	101.6
1997	4.4	7.4	9.2	11.6	14.8	15.2	20.4	26.4	42.0	44.8	71.8	86.2	91.0	91.0
1998	12.2	17.4	19.8	22.8	23.6	23.8	27.6	28.0	35.0	58.6	86.4	115.0	124.6	126.0
1999	10.0	16.8	20.2	26.8	35.8	38.4	43.0	50.2	80.4	82.2	82.8	84.4	117.4	117.4
2000	10.6	19.2	20.2	25.4	30.6	32.2	43.6	48.4	50.6	56.4	79.6	80.2	83.8	84.4
2001	12.0	22.0	33.8	57.8	62.0	63.0	70.2	72.6	72.8	72.8	73.2	77.6	77.6	135.0
2002	10.6	16.8	21.2	30.2	37.2	43.0	54.0	59.2	68.0	73.4	79.8	88.4	109.0	141.6
2003	6.0	10.0	13.0	14.6	15.6	17.6	18.8	31.6	44.2	52.0	88.0	88.2	88.2	88.6
2004	19.0	24.8	28.8	33.2	33.8	34.0	42.4	50.2	55.6	68.0	98.2	124.0	138.2	163.2
2005	9.8	15.8	21.0	36.2	37.6	38.0	39.6	44.0	47.8	88.0	99.0	101.4	116.6	128.4
2006	10.0	16.6	19.6	22.6	24.6	24.8	43.0	60.6	73.0	79.0	110.2	157.6	161.0	161.0
2007	11.4	22.4	30.2	45.0	50.0	53.8	55.6	55.6	55.6	55.8	60.6	62.2	62.2	63.6
2008	10.0	13.8	16.8	20.2	22.2	23.4	31.0	31.8	44.0	50.0	67.6	87.6	92.6	121.6
2009	8.4	12.6	14.4	15.4	16.0	16.6	27.6	34.2	56.6	69.2	94.2	117.4	122.6	122.6
2010	7.2	12.2	14.4	18.6	24.0	26.0	50.4	62.0	62.6	80.2	88.0	93.0	100.8	108.2
2011	8.0	14.4	17.4	22.8	24.4	25.6	26.4	33.8	45.8	65.0	77.4	84.6	104.2	104.6
2012	11.0	14.8	17.6	18.0	18.2	18.4	23.0	41.0	68.4	70.2	72.8	75.0	84.6	93.0
2013	6.6	9.2	11.6	16.8	16.8	16.8	25.4	37.6	50.0	51.8	63.4	63.4	65.8	72.0
2014	6.6	12.0	18.4	26.0	32.4	33.8	41.8	54.6	57.2	67.2	111.0	121.2	134.8	172.6
2015	18.0	27.4	34.6	41.6	42.6	42.6	42.6	43.2	48.4	64.4	66.4	66.4	66.4	69.4
2016	8.6	14.0	16.4	20.4	25.0	28.2	34.6	38.4	55.4	75.0	81.2	81.2	88.0	103.6
2017	10.2	14.6	19.4	23.6	24.2	24.8	29.2	32.6	39.0	46.0	54.2	59.6	64.4	64.6
2018	9.2	15.2	22.0	30.2	31.6	37.2	50.4	50.6	52.4	69.4	82.6	82.6	82.6	82.8
2019	8.4	12.2	14.2	23.0	32.4	40.0	63.6	63.8	71.4	71.6	73.6	85.2	85.8	94.4
2020	11.4	22.6	27.0	31.4	36.2	41.4	45.4	45.4	45.4	45.4	52.2	60.0	74.8	85.6

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.57	13.55	16.76	21.00	23.62	25.20	32.99	39.52	49.00	59.14	72.37	78.65	86.61	94.09
	α	2.73	4.42	5.68	8.85	9.58	10.18	11.55	11.05	10.88	13.09	16.17	21.15	23.18	27.64
A-D		0.72	0.98	0.92	0.96	0.92	0.94	0.76	0.77	0.97	0.70	1.00	0.80	0.96	0.98
GEV	ξ	8.72	13.62	16.78	20.84	23.66	25.28	33.61	40.29	49.43	60.34	72.77	78.48	86.79	94.78
	α	2.41	4.14	5.01	6.54	8.12	9.15	11.93	11.99	11.11	14.07	15.72	17.60	21.98	27.76
		κ	0.03	0.02	-0.03	-0.15	-0.05	-0.01	0.13	0.17	0.10	0.19	0.06	-0.07	0.02
A-D		0.74	0.98	0.93	1.00	0.93	0.94	0.87	0.92	0.98	0.95	1.00	0.85	0.96	0.99

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	$8.57 + 2.73 Y$	6h	$39.52 + 11.05 Y$	5min	$8.72 + 2.41 Y$	6h	$40.29 + 11.99 Y$
10min	$13.55 + 4.42 Y$	12h	$49.00 + 10.88 Y$	10min	$13.62 + 4.14 Y$	12h	$49.43 + 11.11 Y$
15min	$16.76 + 5.68 Y$	24h	$59.14 + 13.09 Y$	15min	$16.78 + 5.01 Y$	24h	$60.34 + 14.07 Y$
30min	$21.00 + 8.85 Y$	48h	$72.37 + 16.17 Y$	30min	$20.84 + 6.54 Y$	48h	$72.77 + 15.72 Y$
45min	$23.62 + 9.58 Y$	72h	$78.65 + 21.15 Y$	45min	$23.66 + 8.12 Y$	72h	$78.48 + 17.60 Y$
1h	$25.20 + 10.18 Y$	96h	$86.61 + 23.18 Y$	1h	$25.28 + 9.15 Y$	96h	$86.79 + 21.98 Y$
3h	$32.99 + 11.55 Y$	120h	$94.09 + 27.64 Y$	3h	$33.61 + 11.93 Y$	120h	$94.78 + 27.76 Y$

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 44.10 t^{0.46}$	$h = 39.97 t^{0.20}$	$h = 27.27 t^{0.33}$	$h = \frac{38.94t}{(0.05 + t)^{0.76}}$
10anni	$h = 52.62 t^{0.47}$	$h = 47.58 t^{0.19}$	$h = 29.08 t^{0.35}$	$h = \frac{44.82t}{(0.04 + t)^{0.76}}$
20anni	$h = 60.79 t^{0.48}$	$h = 54.90 t^{0.17}$	$h = 30.90 t^{0.36}$	$h = \frac{50.34t}{(0.04 + t)^{0.76}}$
30anni	$h = 65.49 t^{0.49}$	$h = 59.12 t^{0.16}$	$h = 31.98 t^{0.36}$	$h = \frac{53.49t}{(0.03 + t)^{0.76}}$
50anni	$h = 71.36 t^{0.49}$	$h = 64.39 t^{0.16}$	$h = 33.35 t^{0.37}$	$h = \frac{57.45t}{(0.03 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 79.29 t^{0.50}$	$h = 71.51 t^{0.15}$	$h = 35.22 t^{0.38}$	$h = \frac{62.70t}{(0.03 + t)^{0.76}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Minuti					Ore									
dell'evento	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	13	10	9	10	13	15	22	17	13	9	10	11	14	18	
Numero eventi forti	2	3	2	3	2	2	6	2	1	1	0	1	1	3	
Percentuale eventi forti	15.4	30.0	22.2	30.0	15.4	13.3	27.3	11.8	7.7	11.1	0.0	9.1	7.1	16.7	
3° valore massimo	13.2	24.6	30.2	41.6	42.6	43.0	55.6	62.0	73.0	85.0	111.2	124.6	138.2	161.0	
2° valore massimo (M2)	18.0	24.8	33.8	45.0	50.0	53.8	63.6	63.8	74.6	88.0	112.6	125.6	141.6	163.2	
Max valore assoluto (M1)	19.0	27.4	34.6	57.8	62.0	63.0	70.2	72.6	80.4	106.0	124.4	157.6	161.0	172.6	
Anno osservazione di M1	2004	2015	2015	2001	2001	2001	2001	2001	1999	1995	1995	2006	2006	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	94.7	90.5	97.7	77.9	80.6	85.4	90.6	87.9	92.8	83.0	90.5	79.7	88.0	94.6	

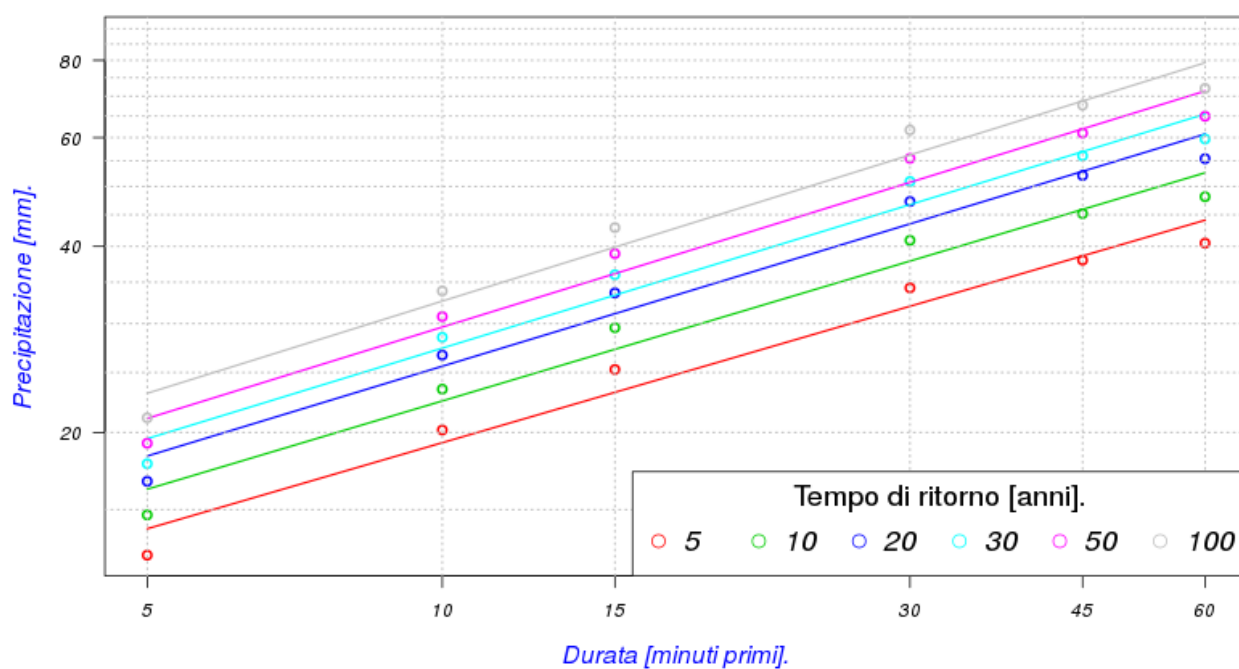


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

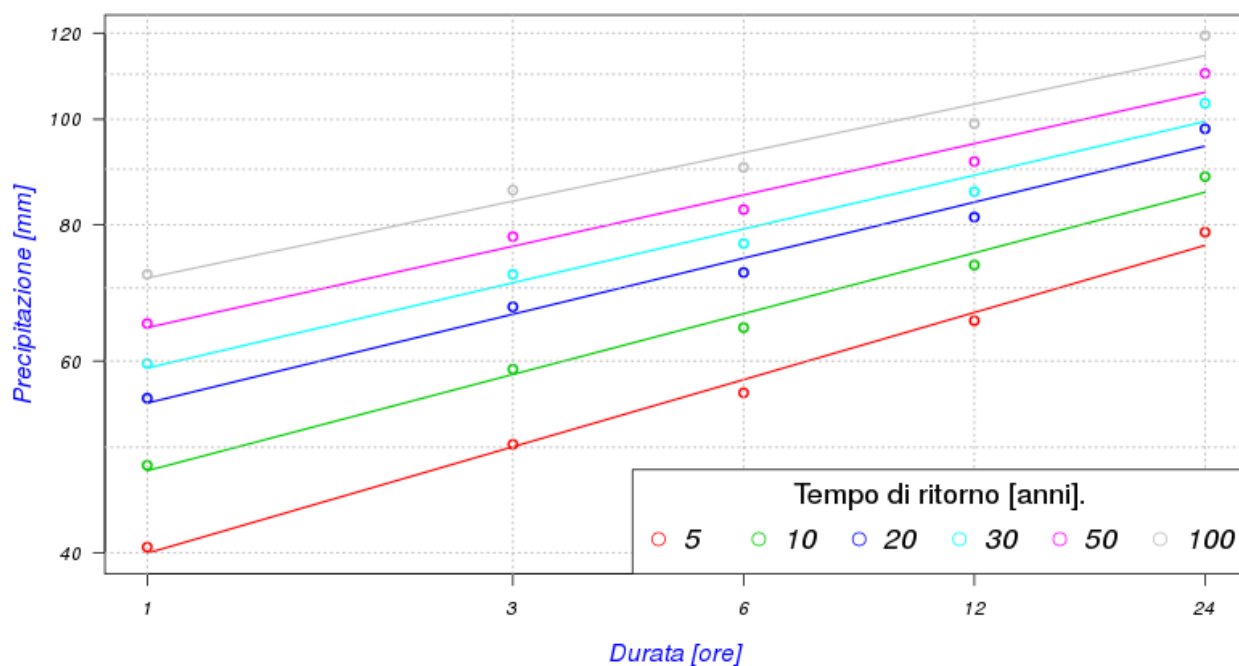


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

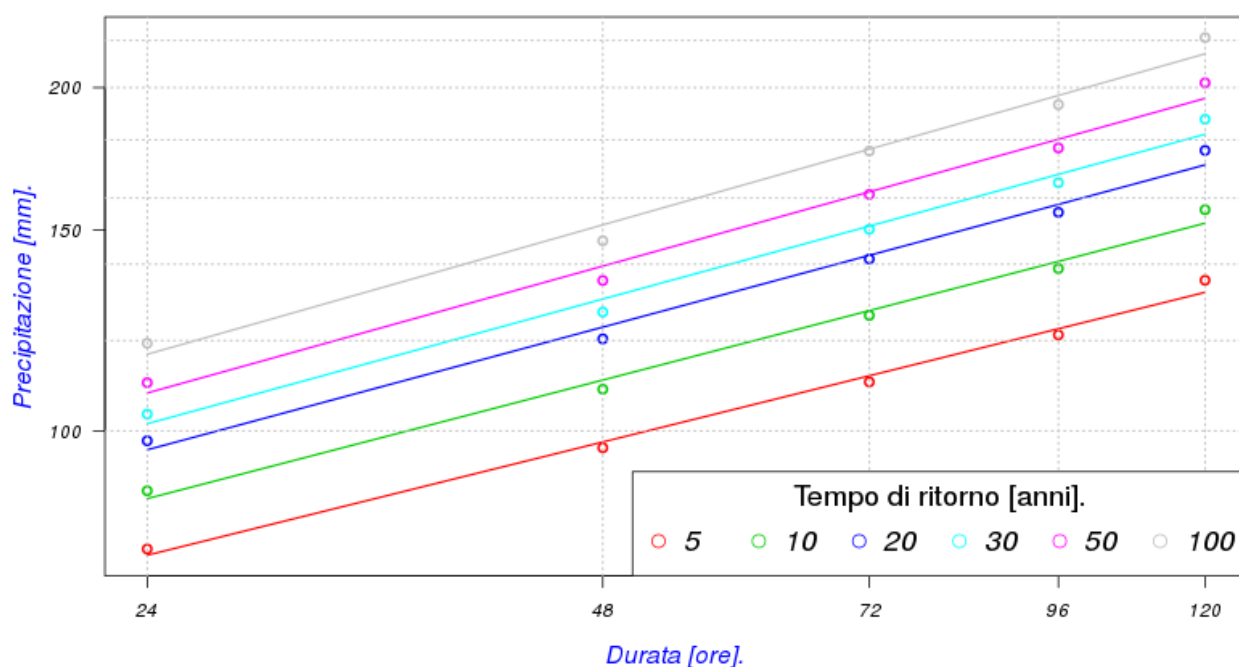


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

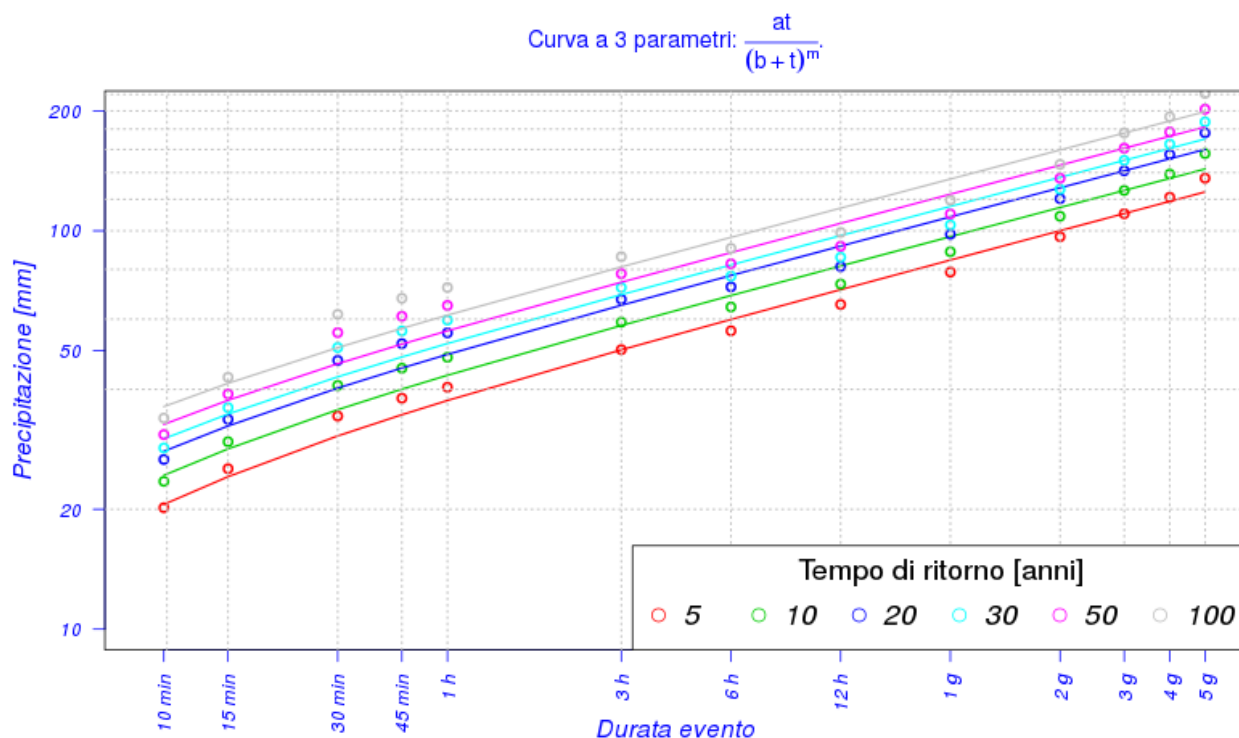


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

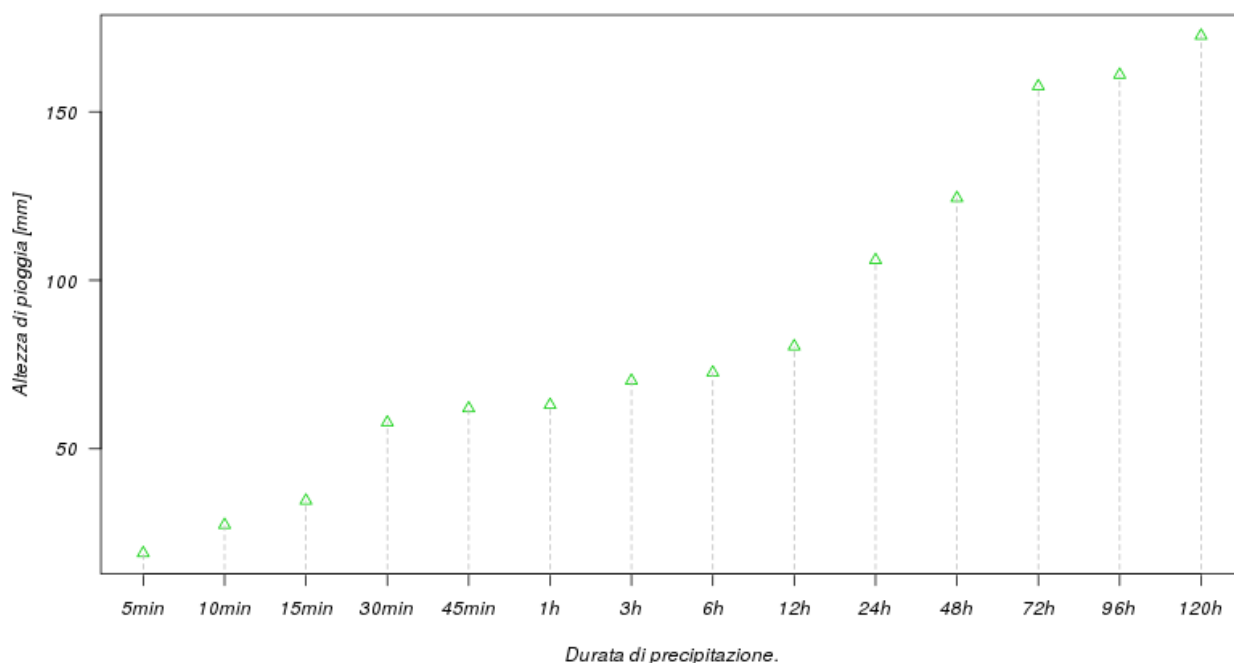


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Barbarano Vicentino

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	19.0	27.4	34.6	57.8	62.0	63.0	70.2	72.6	80.4	106.0	124.4	157.6	161.0	172.6
Anno	2004	2015	2015	2001	2001	2001	2001	2001	1999	1995	1995	2006	2006	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8	16.2	16.2	16.2	16.2	10.8	22.8	22.8	24.0	28.2
1993	0.6	0.8	0.8	1.0	1.2	25.0	30.0	30.2	30.4	30.4	28.8	34.8	34.8	34.8	34.8
1994	9.2	11.8	13.8	14.8	16.8	18.0	19.6	19.6	19.6	19.6	0.8	7.6	7.6	9.4	9.4
1995	17.2	17.6	28.2	28.2	32.8	23.4	23.4	28.0	31.2	40.8	10.4	12.2	13.8	13.8	17.2
1996	28.2	37.0	43.4	44.0	44.4	13.6	16.2	17.0	14.2	14.2	4.8	14.6	29.4	29.8	46.0
1997	20.6	33.0	46.4	52.2	52.8	3.8	4.2	4.2	4.2	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	4.2
1998	21.0	23.8	31.8	31.8	36.4	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
1999	28.6	28.8	28.8	29.2	29.4	14.2	14.8	14.8	14.8	15.0	30.2	32.6	33.6	33.8	39.4
2000	0.4	0.6	1.0	1.2	1.4	8.4	21.0	21.0	21.0	21.0	36.0	38.4	42.0	52.0	54.6
2001	22.2	23.4	27.0	27.0	29.2	13.0	6.8	6.8	24.4	28.0	71.8	73.2	77.6	77.6	77.6
2002	38.4	38.8	38.8	39.0	39.2	44.0	50.6	53.6	53.6	53.6	3.6	3.6	3.6	6.6	6.8
2003	20.2	22.0	24.0	25.4	25.4	4.8	4.8	4.8	4.8	5.0	2.4	2.8	4.0	33.2	53.8
2004	36.0	48.2	48.8	48.8	49.0	68.0	78.6	124.0	138.2	163.2	53.0	73.2	73.4	88.8	126.4
2005	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.0	1.0	1.4	1.6	1.6
2006	17.2	17.2	17.2	17.4	17.8	28.8	29.6	33.2	39.2	40.0	13.2	13.2	13.2	13.2	16.0
2007	16.4	18.8	23.6	23.6	23.8	17.4	17.8	21.2	21.4	22.8	25.6	30.8	30.8	30.8	31.8
2008	26.8	29.4	31.6	35.0	58.0	29.6	35.0	39.4	39.8	39.8	20.2	20.2	24.8	28.0	28.2
2009	18.4	20.4	21.4	43.4	66.6	60.6	66.6	67.8	29.0	21.0	44.6	56.0	60.2	62.2	88.6
2010	25.2	40.8	43.0	44.0	48.2	50.0	54.2	59.2	59.6	61.0	15.4	16.2	16.4	16.4	16.4
2011	16.0	20.2	20.4	28.8	34.2	43.0	50.4	52.6	52.8	53.6	65.0	77.4	84.6	104.2	104.6
2012	6.0	6.2	6.4	6.8	1.0	22.8	22.8	23.0	23.2	23.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2013	32.6	36.8	56.2	65.0	65.2	35.8	35.8	35.8	13.8	14.2	46.6	63.4	63.4	63.4	72.0
2014	47.2	62.8	74.8	98.0	139.8	67.2	111.0	117.2	103.6	70.8	63.6	18.2	12.8	13.0	13.0
2015	9.2	9.4	9.4	9.6	10.4	54.6	64.0	64.0	64.2	64.6	64.4	66.4	66.4	66.4	69.4
2016	23.8	23.8	27.8	28.2	28.4	49.0	65.6	71.0	71.0	103.4	35.4	35.4	53.2	53.6	42.0
2017	6.2	6.4	6.6	7.6	10.0	46.0	54.2	59.6	63.4	61.0	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
2018	10.8	11.2	20.4	20.8	29.4	17.0	21.4	17.0	19.8	17.0	34.8	40.8	42.4	63.8	63.8
2019	4.4	5.4	14.4	25.4	33.6	22.2	28.0	19.0	8.0	5.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2020	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	4.2	8.6	9.2	22.4	22.4	13.8	15.2	14.6	12.2	13.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	21.8	32.6	36.8	37.8	37.8	24.0	37.2	37.4	37.4	37.4	24.0	24.2	27.4	31.0	38.2
1993	15.0	19.0	24.6	24.6	21.2	10.6	10.6	10.6	10.6	11.4	16.0	28.2	28.8	29.8	29.8
1994	33.6	33.6	33.6	35.0	46.2	11.6	11.8	16.0	18.0	18.0	13.2	16.8	24.6	25.8	25.8
1995	62.8	71.2	71.2	84.8	85.0	106.0	124.4	124.6	124.6	124.6	39.4	48.0	48.2	48.2	54.8
1996	32.2	37.0	37.4	40.8	41.2	32.0	33.4	34.2	50.2	59.2	35.0	40.2	51.2	51.2	56.4
1997	42.8	45.2	45.2	48.4	48.4	16.0	21.4	23.6	24.0	24.4	14.8	11.4	13.4	14.0	14.4
1998	26.2	32.4	35.4	42.4	44.2	33.2	51.8	52.4	59.4	68.2	23.8	27.2	27.2	27.2	28.6
1999	48.4	57.6	57.6	57.6	57.6	25.2	28.4	28.4	28.4	28.4	42.0	42.2	57.0	81.6	81.8
2000	29.2	29.2	29.2	44.8	44.8	56.4	58.8	58.8	58.8	58.8	22.4	22.4	22.4	22.4	25.4
2001	19.8	19.8	30.2	32.0	32.2	32.2	32.2	32.2	33.4	33.4	22.2	27.2	27.2	27.2	28.4
2002	56.4	67.4	78.8	109.0	116.6	38.6	42.6	54.2	60.4	62.4	67.8	69.2	73.8	74.2	75.2
2003	52.0	88.0	84.2	55.2	43.4	11.4	15.6	15.6	17.8	20.4	18.4	24.2	25.2	25.2	25.2
2004	16.8	21.6	29.4	34.6	37.0	37.6	53.0	64.4	66.8	69.2	54.2	54.2	54.2	54.2	56.0
2005	33.2	34.0	43.4	49.6	49.6	55.6	56.2	56.6	58.2	58.4	44.0	65.0	65.0	65.0	65.0
2006	19.4	19.6	25.8	26.0	26.0	27.6	30.8	31.0	31.0	31.0	12.4	13.8	1.6	1.6	1.6
2007	0.2	0.0	2.0	17.0	17.0	26.0	33.6	41.0	33.6	34.8	55.8	60.6	62.2	62.2	63.6
2008	35.0	36.4	36.6	60.4	64.2	42.0	46.2	55.0	61.6	79.2	28.8	30.6	31.8	35.2	45.0
2009	66.0	94.2	117.4	122.6	122.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	9.0	15.8	16.8	19.8	20.8
2010	11.2	13.0	13.0	13.8	20.6	47.2	56.0	72.4	63.2	57.8	80.2	88.0	93.0	93.4	108.2
2011	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	29.2	29.2	29.2	29.2	29.8	23.4	27.8	32.4	32.6	33.4
2012	30.6	31.0	38.4	38.6	47.2	50.0	54.8	55.0	55.6	68.6	13.4	13.4	13.4	13.4	18.0
2013	44.2	47.4	48.0	48.0	48.0	51.8	59.2	59.2	65.8	65.8	15.6	15.8	18.2	18.6	18.8
2014	58.4	76.4	94.8	111.0	116.0	23.4	35.8	34.4	35.0	36.8	23.6	27.2	27.2	27.2	27.2
2015	28.2	37.4	37.4	39.6	39.6	38.2	44.6	49.4	50.2	50.2	25.8	26.0	29.8	31.8	40.2
2016	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	48.6	50.0	51.8	64.4	79.4	42.0	42.6	46.6	56.6	56.6
2017	37.2	38.4	43.8	44.6	44.6	13.8	18.0	18.0	21.2	21.8	39.8	40.2	54.4	58.2	58.6
2018	11.4	19.6	20.8	26.6	26.6	24.8	25.4	37.0	37.0	37.0	38.2	43.6	43.6	47.2	59.4
2019	41.2	44.0	47.2	54.8	54.8	67.6	70.6	73.8	85.8	87.8	7.4	7.4	7.4	8.6	8.6
2020	25.0	25.0	33.2	33.2	33.2	12.4	12.6	12.6	14.8	15.6	45.0	52.2	60.0	74.8	75.8

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	29.6	41.2	43.4	43.4	43.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	21.2	21.6	21.6	21.6	25.4
1993	23.4	23.4	23.4	20.0	20.8	34.4	43.0	43.0	46.0	46.0	37.0	58.6	59.0	60.2	65.2
1994	59.4	59.6	59.6	59.6	59.6	43.0	44.4	68.2	69.0	69.0	53.6	54.0	63.4	87.6	87.6
1995	33.0	33.2	33.4	33.4	33.4	52.8	56.6	57.2	57.2	57.2	38.6	57.4	58.8	59.0	59.0
1996	11.4	11.4	12.2	12.2	12.2	15.0	28.2	28.4	28.4	41.2	28.2	3.6	30.8	43.6	44.0
1997	19.8	20.2	20.2	33.4	34.2	28.4	36.0	45.0	45.2	45.2	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
1998	19.2	20.0	20.0	27.2	27.2	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	34.4	59.2	60.6	66.0	86.2
1999	36.8	47.0	47.2	48.6	49.0	22.0	22.0	22.0	22.0	24.2	33.8	35.0	35.0	35.2	35.2
2000	14.6	22.8	22.8	30.4	35.4	19.2	27.0	27.0	27.8	27.8	53.8	79.6	80.2	80.8	82.2
2001	72.8	72.8	72.8	73.0	135.0	21.6	21.8	21.8	21.8	21.8	29.8	30.8	31.2	31.2	31.6
2002	35.2	36.8	36.8	37.8	45.2	73.4	79.8	88.4	106.2	141.6	16.0	28.6	36.0	37.8	38.2
2003	18.2	20.2	20.2	20.2	20.2	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	11.8	16.4	17.2	17.2	17.2
2004	31.0	31.6	34.0	34.0	34.0	19.2	19.2	19.2	19.2	33.8	56.2	98.2	98.2	98.4	98.4
2005	23.4	26.6	26.6	32.8	33.0	56.2	65.8	71.4	82.4	83.2	27.6	28.6	28.8	28.8	56.8
2006	50.0	50.0	50.0	51.2	98.4	65.2	79.4	78.8	78.8	40.2	79.0	110.2	157.6	161.0	161.0
2007	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	13.4	19.0	23.0	23.8	23.8	34.8	37.0	38.2	38.8	39.0
2008	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	23.6	34.0	34.0	34.0	34.0	25.2	29.4	29.4	29.4	29.6
2009	16.6	16.6	16.8	16.8	16.8	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	69.2	73.2	91.0	91.4	91.4
2010	32.2	32.4	32.4	34.4	34.6	28.8	31.4	31.4	31.4	31.4	42.0	48.2	63.8	64.0	64.2
2011	29.4	34.8	34.8	39.6	39.8	0.2	0.2	1.0	1.0	1.0	33.0	33.4	33.4	33.4	33.4
2012	7.2	10.0	10.0	10.0	10.0	17.4	24.6	39.0	39.0	39.4	25.8	46.2	49.0	49.0	50.8
2013	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	37.4	45.6	51.0	56.0	56.0	31.4	31.8	31.8	31.8	31.8
2014	43.4	59.2	68.4	68.4	82.6	40.8	40.8	40.8	44.2	46.8	25.0	28.4	44.6	44.6	44.8
2015	43.2	44.0	64.8	65.4	65.6	24.2	34.6	34.8	35.0	42.6	49.6	49.6	49.6	49.6	49.6
2016	21.2	21.2	21.2	29.4	35.4	34.8	60.8	69.2	69.4	70.4	16.8	17.6	18.2	18.2	23.0
2017	18.8	26.6	26.6	26.6	27.2	18.4	26.0	26.2	33.4	33.6	26.6	34.4	35.6	40.8	43.8
2018	35.4	58.0	58.0	58.0	58.0	54.2	71.2	82.2	82.6	82.8	69.4	30.2	32.0	32.0	32.0
2019	22.4	22.4	22.4	33.8	34.0	11.6	11.6	14.8	11.4	11.4	71.6	73.6	85.2	85.2	85.2
2020	20.2	28.8	28.8	28.8	33.4	45.4	47.8	48.6	48.6	47.8	20.2	20.2	22.2	22.4	22.4

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	69.6	111.2	122.8	130.2	130.4	13.0	14.2	19.8	14.4	32.6	85.0	112.6	113.6	141.6	146.8
1993	42.8	48.2	74.0	76.6	76.6	36.2	37.8	40.6	41.6	42.4	21.4	22.4	24.2	24.2	24.4
1994	25.6	25.8	26.2	26.2	35.2	43.8	45.2	45.2	48.6	80.4	22.0	27.8	28.0	28.2	28.4
1995	25.0	25.0	25.4	25.4	25.6	9.2	11.6	12.6	12.6	12.8	36.4	37.2	38.2	40.4	58.2
1996	44.0	46.2	56.4	61.4	61.6	39.6	66.0	72.6	81.4	83.8	68.6	75.8	76.4	97.2	101.6
1997	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	21.8	35.2	40.4	55.2	69.4	44.8	71.8	86.2	91.0	91.0
1998	58.6	86.4	115.0	124.6	126.0	15.6	15.6	15.6	15.8	15.8	7.6	8.0	8.2	8.4	8.6
1999	44.0	71.4	84.2	103.6	112.8	82.2	82.8	84.4	117.4	117.4	19.0	19.0	22.8	23.0	26.2
2000	36.0	52.0	55.8	64.6	75.2	36.0	37.0	37.6	62.6	56.0	18.8	32.8	40.4	43.8	51.0
2001	28.0	28.0	35.4	41.0	41.4	13.4	13.4	23.4	24.4	24.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8
2002	38.6	45.6	47.0	47.2	47.4	21.0	34.2	43.0	44.8	45.4	25.8	26.0	26.0	42.4	44.6
2003	28.6	33.6	37.0	44.0	44.2	50.8	51.0	51.2	51.2	51.2	50.6	58.0	67.2	68.4	68.4
2004	31.6	44.0	54.8	55.4	68.2	46.0	48.6	52.8	53.8	55.8	35.4	46.8	53.4	58.0	58.2
2005	88.0	99.0	101.4	116.6	85.0	84.8	96.2	96.4	96.8	97.0	16.8	29.2	34.0	40.4	41.0
2006	6.8	12.0	12.2	12.4	12.8	38.0	38.4	42.0	45.4	45.6	34.0	34.8	34.8	35.2	35.4
2007	21.8	22.0	25.8	25.8	34.8	25.6	33.6	42.4	42.6	42.6	4.4	5.0	5.2	5.6	5.6
2008	43.4	55.8	63.8	66.2	66.4	50.0	64.6	87.6	90.0	90.6	47.2	67.6	80.0	92.6	121.6
2009	21.4	24.6	30.0	30.2	40.4	40.0	40.4	40.8	41.8	42.2	32.2	32.6	37.4	49.2	58.6
2010	53.4	72.4	88.2	89.8	90.2	34.6	35.6	43.6	51.0	58.0	39.0	54.2	75.4	100.8	103.0
2011	51.6	52.6	53.0	53.2	53.4	53.6	74.2	79.6	81.4	81.6	14.6	15.2	16.6	17.2	21.2
2012	47.4	57.4	75.0	84.6	93.0	70.2	72.8	73.2	73.2	75.4	17.6	17.6	17.6	17.8	17.8
2013	42.8	47.0	51.2	51.4	51.4	44.6	46.6	46.6	51.4	56.8	14.0	15.0	15.2	22.0	23.0
2014	29.0	33.8	39.8	40.0	41.2	31.8	36.2	50.6	50.6	57.6	16.2	18.4	25.0	34.6	35.0
2015	25.6	36.8	38.4	41.8	42.0	7.2	9.0	9.0	9.2	9.4	0.4	0.8	1.0	8.8	24.0
2016	75.0	81.2	81.2	81.4	82.8	37.0	37.0	38.4	38.4	38.6	2.0	2.0	2.2	2.2	2.4
2017	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	36.8	41.2	45.2	45.2	45.2	15.4	20.2	21.0	21.2	22.6
2018	41.4	51.0	52.2	62.2	66.0	20.4	25.4	29.8	30.8	31.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	49.4	56.4	58.6	75.0	94.4	35.4	44.6	45.2	45.4	45.4
2020	39.4	39.4	39.4	43.0	77.6	9.2	9.2	10.8	11.8	13.0	30.4	42.2	53.6	74.0	85.6

STAZIONE

BACINO

Barbarano Vicentino

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	25.80	17.78	14.30	12.25	10 anni	0.1	30.29	21.04	17.00	14.62
	0.2	51.61	35.56	28.60	24.50		0.2	60.57	42.08	34.00	29.23
	0.3	77.41	53.34	42.90	36.75		0.3	90.86	63.12	51.00	43.85
	0.4	103.21	71.12	57.20	49.00		0.4	121.15	84.16	68.01	58.46
	0.5	129.01	88.90	71.50	61.26		0.5	151.44	105.20	85.01	73.08
	0.6	154.82	106.68	85.79	73.51		0.6	181.72	126.24	102.01	87.69

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 110.98 kt^{-0.80}$	$u = 9.00 kt^{-0.67}$
10	$u = 132.13 kt^{-0.81}$	$u = 10.09 kt^{-0.65}$
20	$u = 152.45 kt^{-0.83}$	$u = 11.14 kt^{-0.64}$
30	$u = 164.15 kt^{-0.84}$	$u = 11.74 kt^{-0.64}$
50	$u = 178.80 kt^{-0.84}$	$u = 12.49 kt^{-0.63}$
100	$u = 198.56 kt^{-0.85}$	$u = 13.51 kt^{-0.62}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 7.65 \cdot 10^{-5} \delta^{4.88} v^{-3.88}$	$u = 1.50 \cdot 10^{-2} \delta^{3.03} v^{-2.03}$
10	$u = 3.39 \cdot 10^{-5} \delta^{5.40} v^{-4.40}$	$u = 3.12 \cdot 10^{-2} \delta^{2.89} v^{-1.89}$
20	$u = 1.81 \cdot 10^{-5} \delta^{5.85} v^{-4.85}$	$u = 5.38 \cdot 10^{-2} \delta^{2.80} v^{-1.80}$
30	$u = 1.34 \cdot 10^{-5} \delta^{6.10} v^{-5.10}$	$u = 7.01 \cdot 10^{-2} \delta^{2.75} v^{-1.75}$
50	$u = 9.64 \cdot 10^{-6} \delta^{6.39} v^{-5.39}$	$u = 9.41 \cdot 10^{-2} \delta^{2.71} v^{-1.71}$
100	$u = 6.70 \cdot 10^{-6} \delta^{6.76} v^{-5.76}$	$u = 1.33 \cdot 10^{-1} \delta^{2.65} v^{-1.65}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 6.59 \cdot 10^{-5} \psi^{4.88} v^{-3.88}$	20	$u = 1.56 \cdot 10^{-5} \psi^{5.85} v^{-4.85}$
10	$u = 2.91 \cdot 10^{-5} \psi^{5.40} v^{-4.40}$	30	$u = 1.15 \cdot 10^{-5} \psi^{6.10} v^{-5.10}$

Stazione di
Bassano del Grappa

Coordinate X 1712249; Y 5073813

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Bassano del Grappa (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 127 m s.l.m.

Periodo 2000 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	37
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	38
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	38
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	39
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	39

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	35
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	35
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	36
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	36
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	37
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	40
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	40
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	41
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	42
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	43
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	44
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	44
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	44
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	44

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	6.0	9.8	13.0	20.8	26.2	27.6	37.2	49.4	78.6	89.4	95.8	97.2	163.2	167.4
2001	9.8	19.2	23.6	32.8	40.4	42.8	47.0	56.8	69.2	76.0	93.4	93.4	93.4	96.6
2002	7.8	12.6	16.6	28.6	33.6	35.2	45.4	45.4	58.0	97.8	132.8	139.2	140.0	147.2
2003	6.8	11.8	15.2	19.2	21.0	22.8	31.6	42.8	59.6	84.2	101.0	128.0	132.6	132.6
2004	12.2	18.6	23.0	34.0	43.4	49.8	57.2	59.0	59.0	71.0	95.4	106.2	109.4	130.2
2005	7.4	12.4	17.0	23.4	27.2	29.0	44.6	61.8	87.2	125.4	138.6	142.4	154.8	187.4
2006	8.8	17.4	19.8	21.8	22.0	22.0	30.0	48.8	60.2	71.2	84.4	104.0	104.6	104.6
2007	13.6	25.8	33.6	50.0	57.4	58.2	64.0	65.4	86.2	114.0	181.4	214.8	225.6	225.6
2008	10.6	20.2	25.6	30.6	31.4	31.8	38.4	41.8	58.8	75.6	125.2	138.4	153.8	178.8
2009	11.6	21.0	29.6	53.2	66.0	69.2	79.6	80.6	80.6	105.2	110.0	145.2	162.0	162.2
2010	8.6	13.2	16.2	26.8	30.4	31.0	36.8	46.4	70.6	129.6	223.8	259.2	259.4	259.4
2011	7.8	12.8	18.0	27.6	36.0	40.6	46.0	67.8	100.6	120.6	123.2	129.0	147.6	150.2
2012	8.6	12.4	13.8	18.4	20.0	22.4	42.2	71.8	109.8	126.0	131.0	133.8	134.0	134.0
2013	7.6	13.8	18.8	32.2	41.6	48.2	57.6	59.0	85.2	105.8	129.6	130.4	137.6	141.0
2014	7.0	13.0	17.4	25.2	27.4	30.2	66.8	83.0	90.4	90.4	124.0	151.2	216.0	257.0
2015	14.6	24.8	35.0	47.2	66.0	78.4	86.0	92.2	95.6	147.8	155.2	155.2	155.2	155.2
2016	11.6	16.6	19.8	31.2	45.4	54.8	79.2	79.2	79.2	85.2	85.2	104.4	104.4	107.8
2017	6.4	9.6	13.4	23.8	28.2	30.4	34.2	56.0	82.8	90.0	91.2	104.0	104.0	104.0
2018	9.8	16.4	20.6	37.0	43.2	43.4	75.0	75.4	75.4	77.2	103.4	115.8	123.0	145.2
2019	10.4	18.0	25.2	30.0	34.8	38.0	38.8	39.0	61.2	71.0	100.2	109.4	109.4	114.8
2020	16.4	25.8	28.6	42.8	52.0	70.0	81.8	81.8	124.2	132.8	163.6	178.8	210.0	210.0

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.33	14.05	18.04	26.51	31.24	33.78	44.50	54.53	70.99	87.99	106.46	117.84	128.00	134.86
	α	2.58	4.55	5.88	9.06	12.47	15.09	16.76	14.35	16.46	21.61	31.99	36.76	40.98	43.44
	A-D	1.00	0.88	0.99	0.99	1.00	0.96	0.77	0.92	0.83	0.83	0.91	0.81	0.89	0.99
GEV	ξ	8.29	14.06	17.94	26.39	31.14	33.40	44.50	55.43	71.23	88.26	105.62	117.16	127.27	134.19
	α	2.18	4.11	5.00	7.55	10.84	12.39	15.16	15.11	14.93	20.42	22.94	23.41	32.31	36.06
	κ	-0.06	0.00	-0.06	-0.07	-0.04	-0.09	0.00	0.16	0.01	0.04	-0.16	-0.22	-0.10	-0.07
	A-D	1.00	0.88	1.00	1.00	1.00	0.98	0.77	0.96	0.84	0.83	0.97	0.94	0.92	0.99

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.33 + 2.58 Y	6h	54.53 + 14.35 Y	5min	8.29 + 2.18 Y	6h	55.43 + 15.11 Y
10min	14.05 + 4.55 Y	12h	70.99 + 16.46 Y	10min	14.06 + 4.11 Y	12h	71.23 + 14.93 Y
15min	18.04 + 5.88 Y	24h	87.99 + 21.61 Y	15min	17.94 + 5.00 Y	24h	88.26 + 20.42 Y
30min	26.51 + 9.06 Y	48h	106.46 + 31.99 Y	30min	26.39 + 7.55 Y	48h	105.62 + 22.94 Y
45min	31.24 + 12.47 Y	72h	117.84 + 36.76 Y	45min	31.14 + 10.84 Y	72h	117.16 + 23.41 Y
1h	33.78 + 15.09 Y	96h	128.00 + 40.98 Y	1h	33.40 + 12.39 Y	96h	127.27 + 32.31 Y
3h	44.50 + 16.76 Y	120h	134.86 + 43.44 Y	3h	44.50 + 15.16 Y	120h	134.19 + 36.06 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 59.57 t^{0.61}$	$h = 54.16 t^{0.23}$	$h = 44.62 t^{0.32}$	$h = \frac{50.35t}{(0.09 + t)^{0.71}}$
10anni	$h = 70.95 t^{0.62}$	$h = 64.90 t^{0.21}$	$h = 48.38 t^{0.33}$	$h = \frac{57.35t}{(0.07 + t)^{0.71}}$
20anni	$h = 81.87 t^{0.63}$	$h = 75.21 t^{0.20}$	$h = 52.10 t^{0.34}$	$h = \frac{64.11t}{(0.06 + t)^{0.70}}$
30anni	$h = 88.15 t^{0.64}$	$h = 81.15 t^{0.19}$	$h = 54.28 t^{0.35}$	$h = \frac{68.07t}{(0.06 + t)^{0.70}}$
50anni	$h = 96.00 t^{0.64}$	$h = 88.57 t^{0.18}$	$h = 57.03 t^{0.35}$	$h = \frac{72.93t}{(0.05 + t)^{0.70}}$
100anni	$h = 106.59 t^{0.65}$	$h = 98.58 t^{0.17}$	$h = 60.78 t^{0.36}$	$h = \frac{79.57t}{(0.05 + t)^{0.70}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	9	6	9	11	11	12	14	13	11	9	5	6	7	9	
Numero eventi forti	2	0	3	4	2	3	5	6	2	0	1	2	1	2	
Percentuale eventi forti	22.2	0.0	33.3	36.4	18.2	25.0	35.7	46.2	18.2	0.0	20.0	33.3	14.3	22.2	
3° valore massimo	13.6	24.8	32.6	47.2	57.4	69.2	79.6	83.0	100.6	129.6	163.6	178.8	216.0	225.6	
2° valore massimo (M2)	14.6	25.8	33.6	50.0	66.0	70.0	81.8	87.6	109.8	132.8	181.4	214.8	225.6	257.0	
Max valore assoluto (M1)	16.4	25.8	35.0	53.2	66.0	78.4	86.0	92.2	124.2	147.8	223.8	259.2	259.4	259.4	
Anno osservazione di M1	2020	2007	2015	2009	2009	2015	2015	2015	2020	2015	2010	2010	2010	2010	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	89.0	100.0	96.0	94.0	100.0	89.3	95.1	95.0	88.4	89.9	81.1	82.9	87.0	99.1	

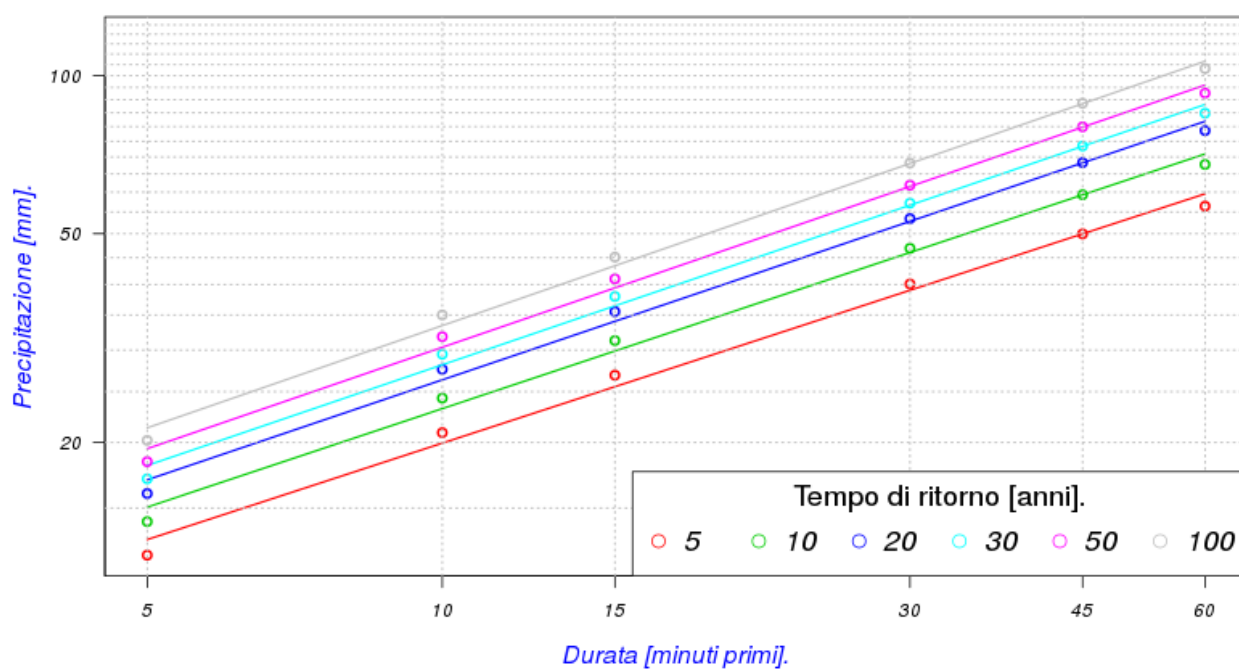


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

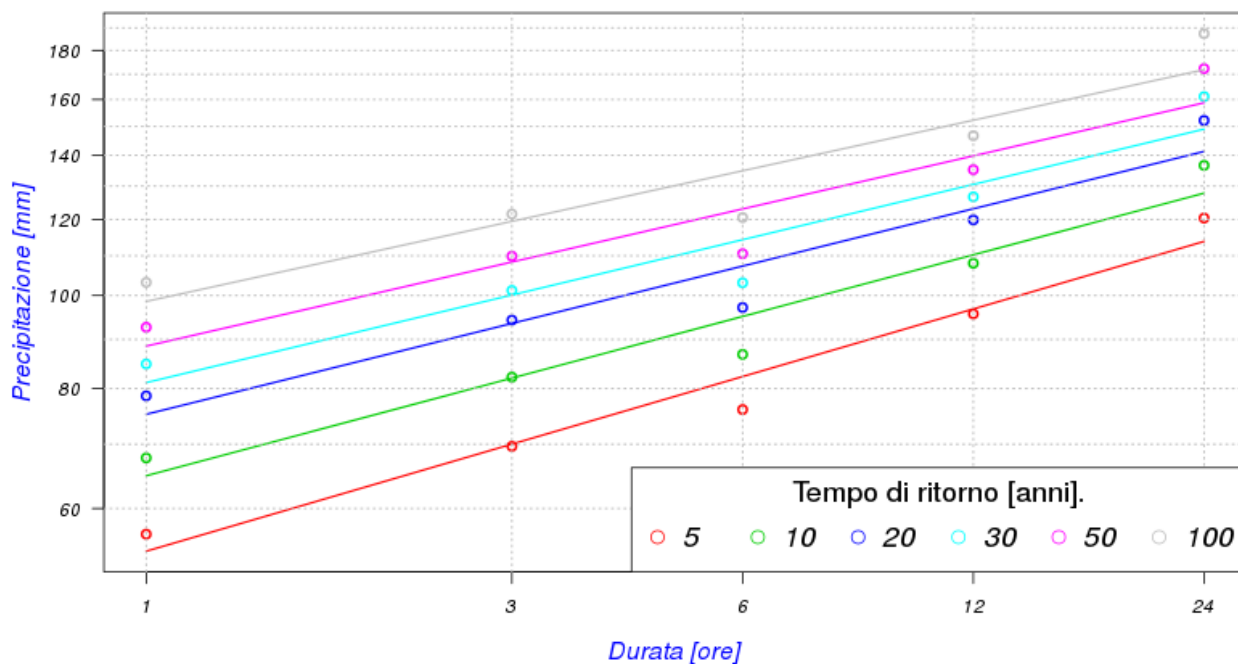


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

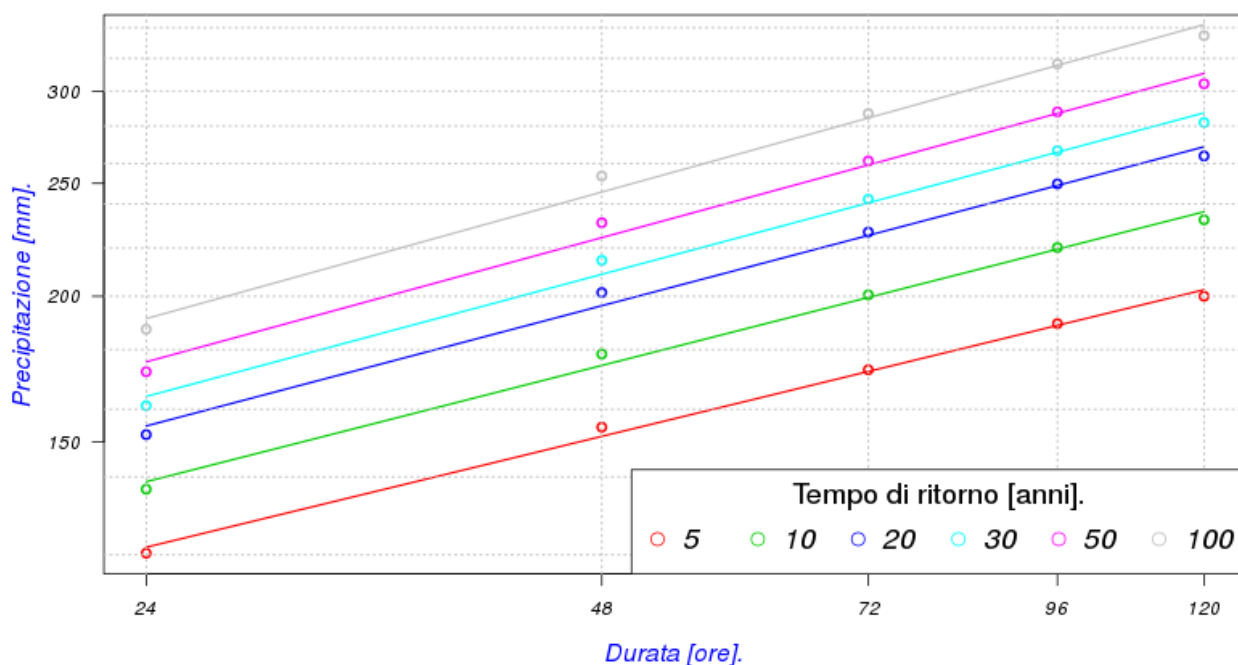


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

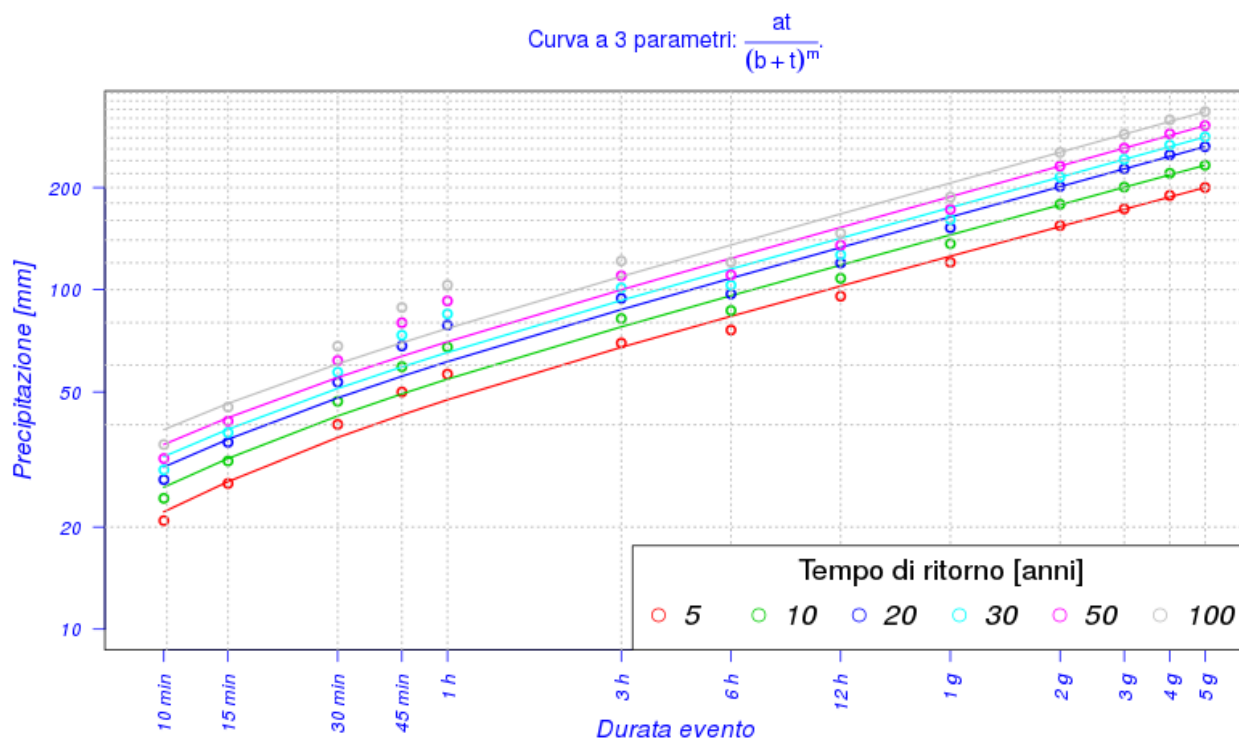


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

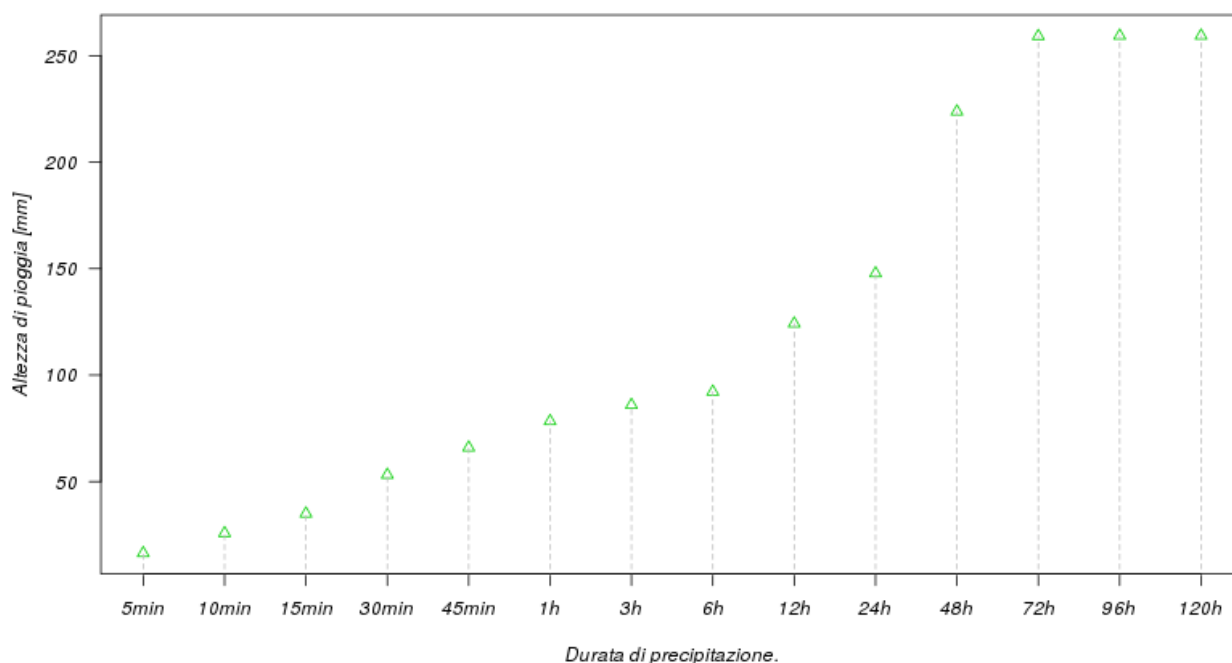


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	16.4	25.8	35.0	53.2	66.0	78.4	86.0	92.2	124.2	147.8	223.8	259.2	259.4	259.4
Anno	2020	2007	2015	2009	2009	2015	2015	2015	2020	2015	2010	2010	2010	2010

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	56.4	68.4	71.6	84.0	85.4
2001	24.6	31.6	34.0	37.2	40.2	5.4	5.4	5.4	18.0	23.6	73.6	78.8	80.6	80.6	80.6
2002	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	56.6	73.4	74.4	76.6	76.6	21.0	21.2	21.2	32.0	41.8
2003	52.4	53.0	53.0	53.0	53.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	23.2	30.2
2004	9.8	16.4	16.4	16.4	16.4	55.4	61.6	91.8	98.6	130.2	32.8	45.0	45.2	49.0	49.4
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	12.6	12.8	12.8	12.8	12.8
2006	33.2	33.8	33.8	33.8	33.8	17.4	22.6	33.6	37.6	41.8	26.8	27.8	27.8	27.8	27.8
2007	44.4	50.2	56.0	56.4	56.4	16.0	16.0	16.0	17.4	23.8	33.2	35.4	35.4	35.4	35.4
2008	55.2	56.8	57.4	66.4	105.2	29.4	36.2	40.6	42.4	42.4	28.4	28.6	30.6	31.0	31.2
2009	48.4	60.6	70.4	72.2	74.6	43.0	52.4	53.4	53.4	56.0	68.0	88.8	98.2	98.6	98.0
2010	26.0	43.4	46.6	46.6	47.8	50.8	54.8	58.6	59.0	60.0	39.8	49.2	49.4	49.4	49.4
2011	24.4	41.0	41.0	45.2	49.0	39.6	47.8	48.2	48.2	48.4	97.4	118.0	119.8	147.6	148.0
2012	11.8	11.8	11.8	12.4	0.8	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
2013	35.6	41.8	62.6	78.2	79.2	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	43.6	44.0	54.0	65.0	69.6
2014	81.0	124.0	151.2	179.6	218.2	68.4	107.6	119.6	98.0	78.0	52.4	41.6	42.8	56.0	59.6
2015	32.0	32.0	32.0	32.0	32.4	29.0	31.4	31.4	31.4	31.4	65.0	82.2	82.2	82.2	84.6
2016	18.0	29.8	33.2	33.2	33.2	52.4	69.4	80.6	80.8	100.2	38.0	49.0	65.0	73.6	65.8
2017	4.8	4.8	4.8	4.8	12.0	35.6	48.6	61.6	68.0	60.8	13.6	22.2	14.2	14.2	14.2
2018	22.8	25.4	25.6	26.8	29.6	23.2	7.8	10.6	10.6	10.6	37.6	38.2	40.0	54.0	64.6
2019	10.8	42.0	61.8	67.8	80.6	54.0	40.8	21.0	15.0	7.4	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
2020	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	6.4	13.6	15.0	74.8	85.2	71.2	74.4	73.0	30.4	20.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	39.8	40.0	40.0	57.2	47.4	42.4	50.6	50.8	58.2	58.2	12.0	18.6	18.6	18.6	20.8
2001	36.4	44.2	53.4	53.6	53.6	11.0	11.2	15.2	18.8	18.8	6.8	7.0	9.4	9.4	9.6
2002	57.0	91.2	93.4	108.4	127.0	74.8	105.2	112.6	113.8	115.2	34.8	35.8	56.8	60.8	71.0
2003	29.8	46.0	46.2	26.8	26.8	23.2	23.4	23.4	26.0	27.6	34.8	47.2	54.6	63.6	63.6
2004	29.8	33.6	34.2	40.6	42.8	66.0	95.0	98.6	101.0	108.8	65.8	65.8	65.8	65.8	65.8
2005	53.6	54.2	56.0	65.8	80.2	56.0	57.4	57.4	57.4	62.8	44.6	86.0	86.0	86.0	86.0
2006	60.2	70.6	71.6	71.6	71.6	61.2	61.4	61.4	61.4	61.4	27.2	10.8	5.8	5.8	8.2
2007	4.6	7.0	7.4	17.2	17.2	114.0	181.4	214.8	225.6	225.6	53.8	53.8	54.4	54.6	58.8
2008	41.0	51.0	56.4	65.0	66.8	46.2	57.4	78.6	86.6	90.2	62.2	77.0	120.0	122.6	138.2
2009	59.0	84.4	102.4	108.8	109.0	28.8	28.8	33.0	34.4	35.8	46.2	52.4	52.4	52.4	55.4
2010	10.4	11.2	11.8	17.6	29.4	73.6	98.6	121.8	110.8	104.8	76.2	77.4	78.2	81.4	114.4
2011	9.6	11.8	13.4	20.4	22.2	20.8	28.8	28.8	28.8	28.8	72.6	95.8	129.0	143.8	150.2
2012	51.8	52.0	55.6	55.8	68.8	79.2	87.2	87.6	87.6	87.6	31.6	34.8	39.0	40.6	41.0
2013	32.2	43.6	48.0	49.8	49.8	105.8	129.6	129.6	137.6	141.0	23.0	23.4	23.4	38.6	44.8
2014	36.0	46.4	49.2	66.0	69.8	29.6	51.4	53.2	52.4	46.6	57.4	69.8	72.2	72.2	75.6
2015	32.2	41.2	41.6	41.8	51.4	34.2	48.8	52.0	58.2	58.2	33.2	46.0	65.6	66.8	67.0
2016	41.4	42.0	42.0	42.0	42.0	65.8	66.8	67.8	73.2	81.2	57.4	57.6	57.8	78.2	79.2
2017	41.4	57.6	58.0	59.2	59.2	22.0	25.6	25.6	25.6	35.2	51.2	52.4	55.0	65.6	68.2
2018	64.0	81.2	86.2	95.4	95.4	49.6	51.6	56.2	63.0	65.0	54.2	54.4	62.0	62.0	70.4
2019	63.0	73.4	75.8	100.8	100.8	71.0	84.4	93.0	93.0	93.0	23.2	23.2	31.0	31.4	31.4
2020	19.2	21.2	24.6	24.6	24.8	31.6	40.8	41.2	52.6	54.4	67.6	87.8	114.4	148.2	178.8

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	24.8	24.8	39.6	39.6	39.6	37.6	43.2	45.4	45.4	50.6	74.8	95.8	97.2	97.2	98.4
2001	76.0	93.4	93.4	93.4	96.6	51.4	54.4	64.8	64.8	71.4	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6
2002	97.8	132.8	139.2	140.0	147.2	84.8	92.2	111.0	111.6	113.2	46.0	47.8	69.6	76.2	79.0
2003	14.4	18.6	19.0	19.0	19.2	31.4	31.4	31.4	32.8	33.0	15.6	17.4	21.4	21.4	21.6
2004	28.6	29.4	29.4	29.4	29.4	71.0	74.0	74.6	86.8	100.6	54.0	76.0	76.0	77.0	77.0
2005	55.2	99.4	100.8	124.4	124.4	46.2	46.2	47.6	60.0	61.8	44.4	48.0	48.0	49.6	97.2
2006	19.8	25.6	25.8	25.8	54.2	61.8	64.8	64.8	64.8	73.0	71.2	84.4	104.0	104.6	104.6
2007	20.0	32.8	34.6	34.6	34.6	71.6	85.6	87.0	91.6	91.6	46.2	62.6	72.2	73.0	73.0
2008	38.4	50.6	50.6	50.6	50.6	29.0	30.6	34.0	40.0	40.2	63.4	87.2	88.6	88.8	88.8
2009	28.6	43.4	43.8	49.2	60.8	80.6	80.6	80.6	80.6	80.6	105.2	110.0	145.2	162.0	162.2
2010	36.6	38.8	38.8	39.8	44.0	33.6	53.8	56.4	56.4	56.4	44.4	48.2	70.0	70.0	70.0
2011	50.0	53.8	67.4	67.4	83.0	7.6	8.4	8.4	8.4	8.4	40.8	48.0	48.0	48.0	48.0
2012	29.6	30.0	30.0	33.8	33.8	24.6	31.4	54.0	54.0	54.0	51.2	51.2	55.2	55.4	86.0
2013	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	93.0	113.8	130.4	133.8	135.4	15.2	15.2	15.2	16.0	16.2
2014	90.4	93.0	93.8	101.8	117.8	40.4	50.8	61.0	69.8	80.2	31.2	40.2	42.6	42.6	43.0
2015	32.6	32.6	32.6	32.6	33.2	93.8	111.4	111.4	111.4	112.0	147.8	155.2	155.2	155.2	155.2
2016	31.4	32.8	42.0	42.2	42.6	85.2	85.2	104.4	104.4	107.8	54.4	72.8	88.6	88.6	104.0
2017	42.0	42.4	42.4	42.4	42.4	18.4	21.4	21.4	24.2	24.2	35.0	38.6	52.6	52.6	63.6
2018	77.2	90.2	98.6	98.6	104.8	53.6	64.4	64.4	64.4	64.4	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
2019	39.0	50.4	100.2	109.4	109.4	70.4	59.0	37.4	37.4	37.4	38.6	39.6	45.2	45.2	45.2
2020	19.4	24.8	39.2	39.2	46.6	132.8	163.6	178.8	210.0	210.0	49.2	43.0	45.2	45.2	46.0

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	54.2	78.6	83.8	85.8	101.0	89.4	92.4	93.4	163.2	131.8	20.0	30.6	31.8	34.6	42.8
2001	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	23.8	24.2	44.4	44.8	44.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	36.6	59.8	64.4	64.4	64.4	39.8	68.0	93.0	95.4	107.0	34.6	34.8	34.8	41.6	41.6
2003	42.8	58.6	70.2	78.6	78.6	75.6	99.4	113.4	113.4	114.0	84.2	101.0	128.0	132.6	132.6
2004	57.4	63.6	84.0	96.8	108.4	68.4	77.8	79.6	80.8	82.4	64.0	95.4	106.2	109.4	109.6
2005	125.4	138.6	142.4	144.4	153.4	109.2	121.6	121.6	121.6	121.6	46.4	48.4	63.2	67.8	22.2
2006	7.0	7.0	8.4	8.4	11.6	7.2	10.8	12.6	15.4	15.6	51.2	54.2	58.0	61.2	61.2
2007	28.8	28.8	29.2	29.2	29.2	55.0	83.8	89.6	89.6	89.6	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
2008	39.2	58.8	74.0	88.0	88.2	45.0	71.0	87.6	100.8	101.4	75.6	125.2	138.4	153.8	178.8
2009	45.6	45.8	47.2	47.2	47.2	39.4	47.2	47.4	47.4	50.0	50.2	79.0	98.0	106.6	107.0
2010	129.6	212.0	249.0	259.2	259.4	94.6	86.0	102.2	106.0	106.2	105.0	132.4	154.2	169.4	175.0
2011	120.6	123.2	123.2	123.2	123.2	48.8	73.4	105.0	111.6	116.8	19.0	19.0	22.4	23.0	33.0
2012	41.0	46.6	56.4	56.4	61.4	126.0	131.0	133.8	134.0	134.0	23.2	28.6	28.6	28.6	28.6
2013	29.2	31.8	32.8	36.6	36.8	31.6	33.4	53.2	53.2	67.6	81.6	88.8	89.6	90.0	92.8
2014	37.4	37.4	42.2	42.2	42.2	77.8	95.6	99.0	105.2	109.8	39.0	42.4	50.6	78.0	78.6
2015	75.2	89.8	92.4	93.2	93.2	14.8	14.8	14.8	14.8	15.0	0.0	0.0	0.0	4.6	12.2
2016	76.0	77.8	77.8	78.4	79.4	36.4	49.8	49.8	49.8	50.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2017	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	90.0	91.2	104.0	104.0	104.0	52.8	58.6	58.6	58.6	58.6
2018	75.8	103.4	115.8	123.0	145.2	31.6	40.8	41.6	42.2	50.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	35.4	29.6	29.6	29.6	30.4	51.4	67.6	86.0	95.0	114.8	54.4	77.6	94.6	94.6	94.6
2020	66.0	66.2	66.2	66.2	89.8	7.6	7.6	12.0	14.6	19.0	65.0	109.0	129.8	140.6	156.4

STAZIONE

BACINO

Bassano del Grappa

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	28.39	21.67	18.51	16.55	10 anni	0.1	33.20	25.58	21.96	19.71
	0.2	56.77	43.34	37.01	33.09		0.2	66.40	51.16	43.92	39.42
	0.3	85.16	65.02	55.52	49.64		0.3	99.61	76.74	65.88	59.13
	0.4	113.55	86.69	74.03	66.18		0.4	132.81	102.32	87.85	78.84
	0.5	141.94	108.36	92.54	82.73		0.5	166.01	127.90	109.81	98.54
	0.6	170.32	130.03	111.04	99.28		0.6	199.21	153.48	131.77	118.25

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 150.38 kt^{-0.77}$	$u = 14.10 kt^{-0.68}$
10	$u = 180.21 kt^{-0.79}$	$u = 16.04 kt^{-0.67}$
20	$u = 208.85 kt^{-0.80}$	$u = 17.91 kt^{-0.66}$
30	$u = 225.33 kt^{-0.81}$	$u = 18.99 kt^{-0.65}$
50	$u = 245.94 kt^{-0.82}$	$u = 20.33 kt^{-0.65}$
100	$u = 273.75 kt^{-0.83}$	$u = 22.14 kt^{-0.64}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.26 \cdot 10^{-3} \delta^{4.28} v^{-3.28}$	$u = 4.25 \cdot 10^{-2} \delta^{3.16} v^{-2.16}$
10	$u = 1.45 \cdot 10^{-3} \delta^{4.69} v^{-3.69}$	$u = 8.95 \cdot 10^{-2} \delta^{3.02} v^{-2.02}$
20	$u = 1.08 \cdot 10^{-3} \delta^{5.04} v^{-4.04}$	$u = 1.55 \cdot 10^{-1} \delta^{2.92} v^{-1.92}$
30	$u = 9.58 \cdot 10^{-4} \delta^{5.23} v^{-4.23}$	$u = 2.03 \cdot 10^{-1} \delta^{2.87} v^{-1.87}$
50	$u = 8.57 \cdot 10^{-4} \delta^{5.45} v^{-4.45}$	$u = 2.74 \cdot 10^{-1} \delta^{2.82} v^{-1.82}$
100	$u = 7.80 \cdot 10^{-4} \delta^{5.72} v^{-4.72}$	$u = 3.88 \cdot 10^{-1} \delta^{2.77} v^{-1.77}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.94 \cdot 10^{-3} \psi^{4.28} v^{-3.28}$	20	$u = 9.31 \cdot 10^{-4} \psi^{5.04} v^{-4.04}$
10	$u = 1.25 \cdot 10^{-3} \psi^{4.69} v^{-3.69}$	30	$u = 8.25 \cdot 10^{-4} \psi^{5.23} v^{-4.23}$

Stazione di
Breganze

Coordinate X 1700519; Y 5066235

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Breganze (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 196 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	49
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	50
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	50
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	51
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	51

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	47
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	47
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	48
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	48
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	49
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	52
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	52
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	53
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	54
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	55
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	56
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	56
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	56
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	56

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	13.6	24.8	29.2	42.4	48.6	54.2	57.8	57.8	75.4	100.6	136.0	153.8	161.2	161.4
1993	8.2	12.6	15.0	23.6	30.2	31.0	31.2	35.8	54.0	58.4	81.0	95.0	104.4	107.2
1994	9.6	15.2	22.0	31.6	37.8	42.2	55.4	66.0	66.0	106.2	106.6	111.4	149.8	155.8
1995	8.2	15.8	19.4	28.6	33.6	34.2	61.0	81.6	90.6	114.0	134.0	134.4	141.2	141.2
1996	16.6	25.4	29.0	31.8	32.2	32.6	40.2	46.2	53.8	74.6	107.0	140.4	145.2	145.2
1997	8.4	14.4	18.2	21.0	21.6	22.2	27.2	33.4	56.8	67.8	102.4	119.8	121.0	121.2
1998	6.2	11.2	14.4	22.6	22.6	23.2	45.4	59.6	86.4	100.4	130.8	169.8	204.4	224.8
1999	10.6	14.2	20.0	30.4	37.2	38.4	53.8	71.2	120.8	125.0	127.0	131.4	131.4	143.2
2000	12.2	22.0	30.8	45.6	52.8	53.6	61.8	64.4	68.8	78.4	89.6	95.0	141.2	144.6
2001	8.4	16.4	18.8	19.8	19.8	22.6	43.4	64.2	72.8	84.4	102.4	119.8	119.8	119.8
2002	11.4	18.8	26.0	36.0	41.4	48.8	52.0	52.0	57.2	97.0	120.0	124.8	129.2	147.6
2003	10.4	18.6	25.2	30.8	31.2	31.2	34.4	52.8	73.0	86.2	106.4	129.8	136.8	136.8
2004	12.6	19.8	24.0	31.0	33.2	34.8	39.2	49.2	86.0	118.0	146.0	153.0	154.8	157.8
2005	16.4	23.2	26.4	30.0	30.6	32.2	36.0	56.2	64.4	103.2	125.2	170.2	193.0	198.2
2006	8.2	14.4	16.6	19.6	21.8	22.2	35.8	62.2	98.6	126.2	136.8	156.2	156.2	156.8
2007	11.2	17.6	20.0	23.2	24.2	25.0	35.2	54.6	55.8	67.4	87.8	97.4	98.2	116.2
2008	12.2	21.4	30.2	34.0	34.4	37.0	43.0	47.4	52.4	74.6	122.6	137.4	151.6	171.4
2009	12.6	24.4	35.8	50.0	54.0	55.4	58.8	62.4	72.6	85.4	93.0	145.8	154.0	154.2
2010	10.6	17.8	19.4	21.2	22.6	23.8	37.4	61.4	72.4	106.8	170.6	214.8	214.8	215.0
2011	7.0	11.0	15.6	22.4	24.6	28.0	34.2	54.2	79.8	101.4	104.2	104.2	133.8	135.0
2012	13.8	19.4	23.2	26.6	29.4	30.2	43.4	57.0	98.6	116.4	123.0	125.8	125.8	125.8
2013	11.8	14.6	20.6	29.6	35.0	35.6	45.2	46.2	59.4	75.8	98.2	115.8	116.2	119.4
2014	14.6	18.2	21.4	32.6	34.8	35.2	37.6	50.2	67.0	78.0	114.4	141.0	203.8	243.2
2015	10.0	17.6	25.6	46.0	60.2	62.6	88.2	92.2	103.2	118.6	130.0	130.0	130.0	130.0
2016	9.6	17.8	19.8	21.0	22.0	27.0	35.0	42.0	57.0	77.2	80.4	80.8	91.2	115.6
2017	11.8	18.6	26.4	40.0	42.6	43.2	46.8	48.4	53.2	53.2	59.8	63.2	73.0	73.2
2018	11.4	18.4	23.6	28.8	30.0	30.4	31.2	37.6	48.2	60.8	79.6	94.2	94.4	118.4
2019	13.2	26.0	38.6	48.8	61.0	68.6	106.0	116.2	116.2	116.2	116.2	116.2	117.0	128.0
2020	12.0	21.6	29.8	50.8	62.4	64.2	68.0	86.6	127.4	134.6	142.2	156.8	156.8	156.8

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.91	16.37	20.77	27.16	29.61	31.20	39.48	50.54	65.04	82.63	101.44	113.90	123.46	129.75
	α	2.28	3.63	5.33	8.52	11.16	11.91	15.44	15.68	19.43	20.01	21.36	27.38	30.27	32.28
A-D		0.68	0.79	0.99	0.79	0.81	0.81	0.73	0.95	0.84	0.61	0.63	0.75	0.83	0.75
GEV	ξ	10.16	16.70	20.93	27.14	29.38	30.82	39.10	50.60	64.40	85.11	104.56	116.91	125.59	130.18
	α	2.53	3.98	5.24	7.74	9.33	9.53	9.84	12.30	15.66	23.21	24.64	29.48	31.02	27.06
	κ	0.24	0.20	0.07	-0.02	-0.08	-0.12	-0.24	-0.09	-0.12	0.28	0.31	0.22	0.14	-0.04
A-D		0.98	0.97	1.00	0.79	0.85	0.92	0.99	0.96	0.91	0.91	0.99	0.98	0.92	0.74

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.91 + 2.28 Y	6h	50.54 + 15.68 Y	5min	10.16 + 2.53 Y	6h	50.60 + 12.30 Y
10min	16.37 + 3.63 Y	12h	65.04 + 19.43 Y	10min	16.70 + 3.98 Y	12h	64.40 + 15.66 Y
15min	20.77 + 5.33 Y	24h	82.63 + 20.01 Y	15min	20.93 + 5.24 Y	24h	85.11 + 23.21 Y
30min	27.16 + 8.52 Y	48h	101.44 + 21.36 Y	30min	27.14 + 7.74 Y	48h	104.56 + 24.64 Y
45min	29.61 + 11.16 Y	72h	113.90 + 27.38 Y	45min	29.38 + 9.33 Y	72h	116.91 + 29.48 Y
1h	31.20 + 11.91 Y	96h	123.46 + 30.27 Y	1h	30.82 + 9.53 Y	96h	125.59 + 31.02 Y
3h	39.48 + 15.44 Y	120h	129.75 + 32.28 Y	3h	39.10 + 9.84 Y	120h	130.18 + 27.06 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 53.99 t^{0.52}$	$h = 47.79 t^{0.27}$	$h = 44.02 t^{0.29}$	$h = \frac{47.75t}{(0.07 + t)^{0.72}}$
10anni	$h = 63.75 t^{0.55}$	$h = 56.89 t^{0.25}$	$h = 49.16 t^{0.30}$	$h = \frac{56.48t}{(0.08 + t)^{0.73}}$
20anni	$h = 73.12 t^{0.56}$	$h = 65.63 t^{0.24}$	$h = 54.10 t^{0.30}$	$h = \frac{64.96t}{(0.09 + t)^{0.74}}$
30anni	$h = 78.52 t^{0.57}$	$h = 70.66 t^{0.24}$	$h = 56.95 t^{0.30}$	$h = \frac{69.80t}{(0.10 + t)^{0.75}}$
50anni	$h = 85.26 t^{0.58}$	$h = 76.95 t^{0.23}$	$h = 60.50 t^{0.30}$	$h = \frac{75.89t}{(0.11 + t)^{0.75}}$
100anni	$h = 94.36 t^{0.59}$	$h = 85.45 t^{0.23}$	$h = 65.30 t^{0.30}$	$h = \frac{84.10t}{(0.12 + t)^{0.75}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	10	9	10	13	13	10	13	17	12	20	8	7	5	5	
Numero eventi forti	0	0	1	3	5	6	3	5	3	1	0	1	0	1	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	10.0	23.1	38.5	60.0	23.1	29.4	25.0	5.0	0.0	14.3	0.0	20.0	
3° valore massimo	14.6	24.8	30.8	48.8	60.2	62.6	68.0	90.4	116.2	126.0	142.2	169.8	203.8	215.0	
2° valore massimo (M2)	16.4	25.4	35.8	50.0	61.0	64.2	88.2	92.2	120.8	126.2	146.0	170.2	204.4	224.8	
Max valore assoluto (M1)	16.6	26.0	38.6	50.8	62.4	68.6	106.0	116.2	127.4	134.6	170.6	214.8	214.8	243.2	
Anno osservazione di M1	1996	2019	2019	2020	2020	2019	2019	2019	2020	2020	2010	2010	2010	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	98.8	97.7	92.7	98.4	97.8	93.6	83.2	79.3	94.8	93.8	85.6	79.2	95.2	92.4	

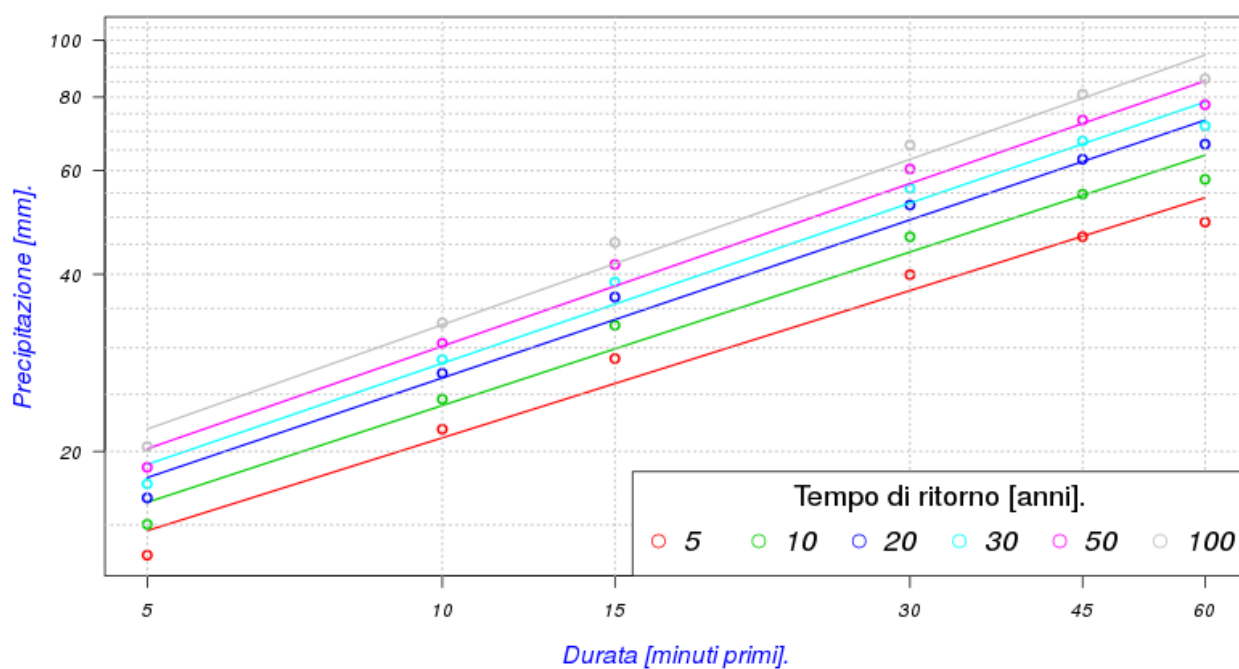


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

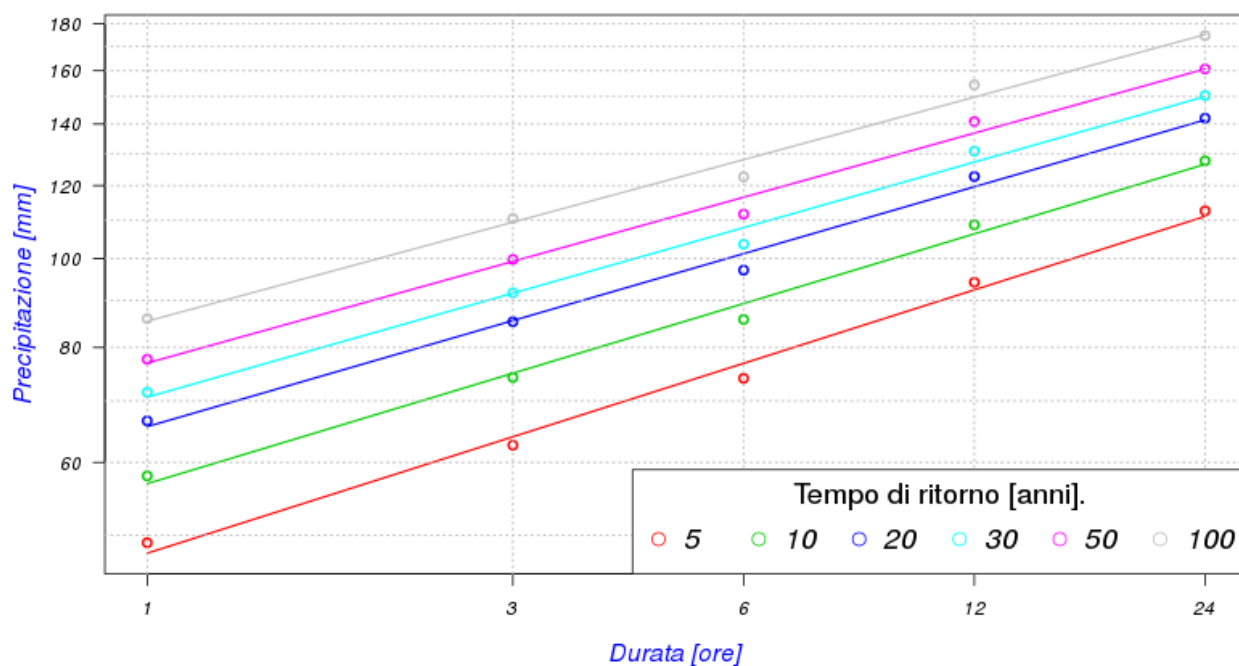


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

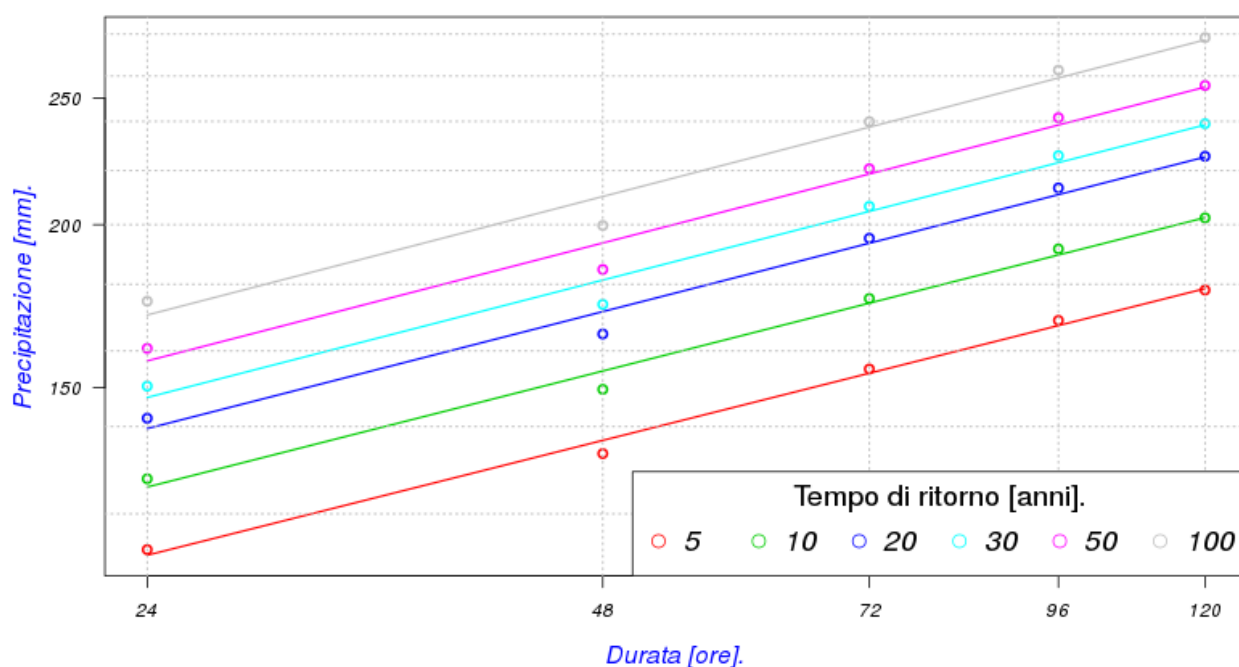


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

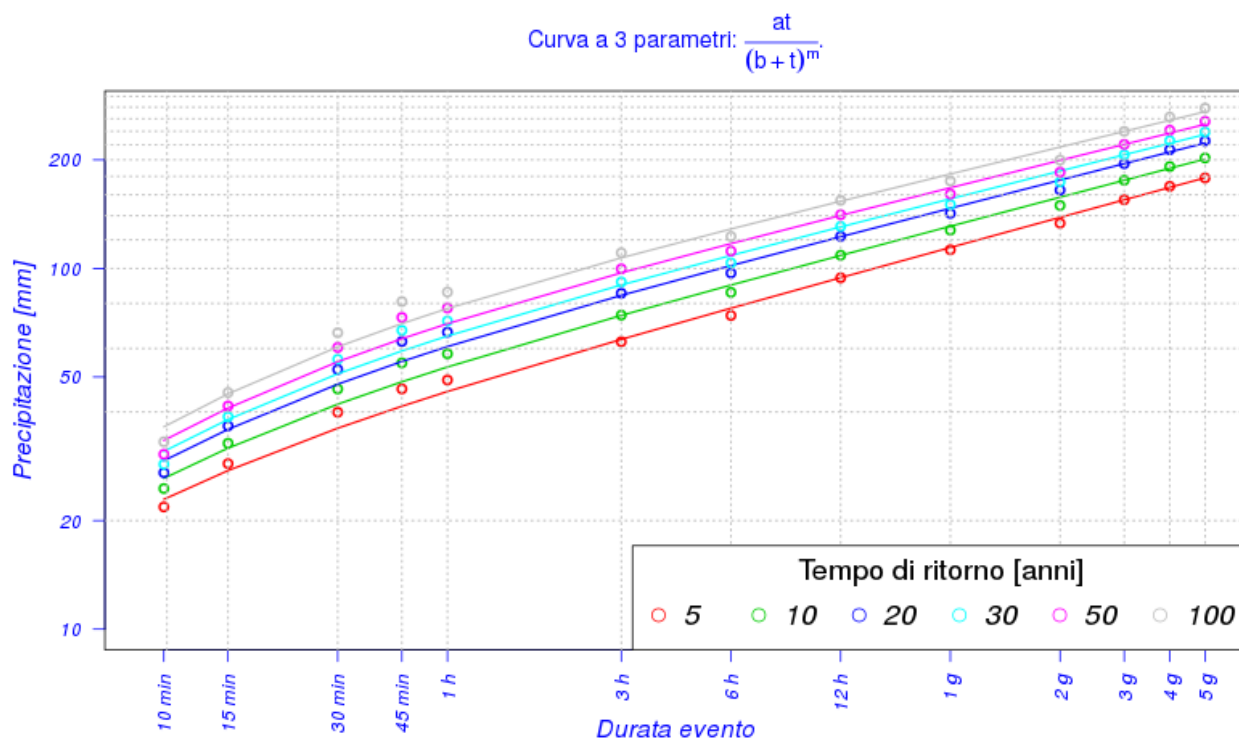


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

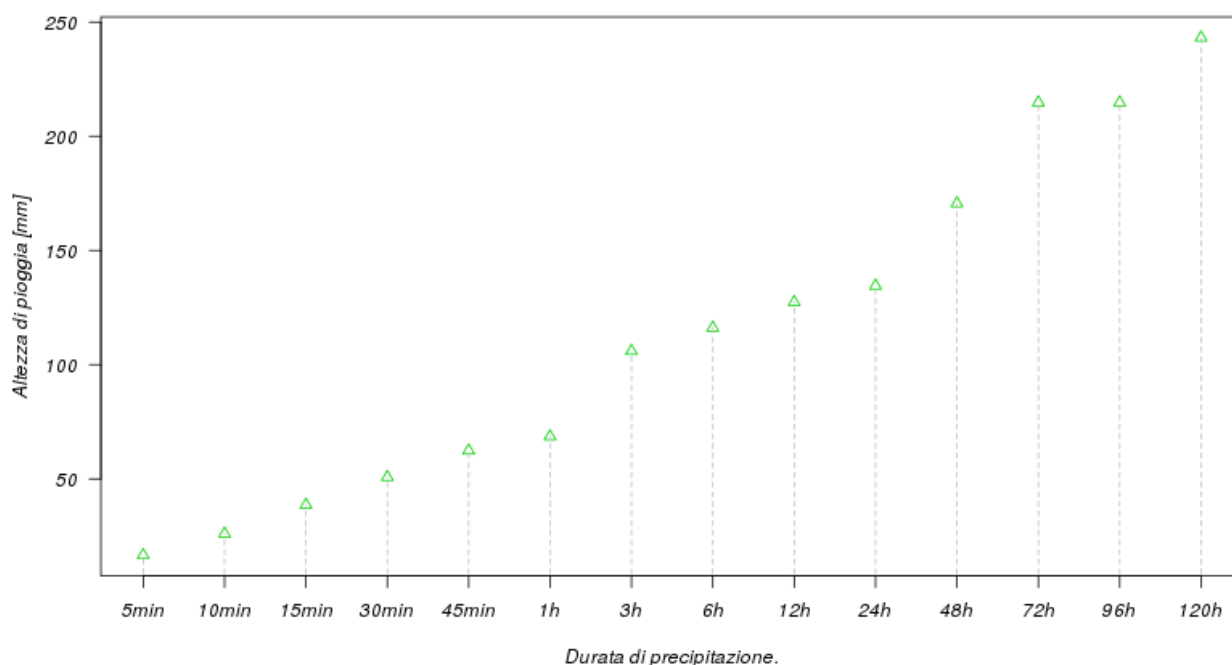


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	16.6	26.0	38.6	50.8	62.4	68.6	106.0	116.2	127.4	134.6	170.6	214.8	214.8	243.2
Anno	1996	2019	2019	2020	2020	2019	2019	2019	2020	2020	2010	2010	2010	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	14.2	14.2	14.2	14.4	14.4	8.4	8.4	8.6	14.0	14.4	35.8	46.2	49.2	49.2	51.0
1993	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	15.4	17.8	18.4	19.4	19.4	23.8	32.6	32.6	32.6	32.6
1994	16.0	24.2	27.2	36.6	36.6	14.2	19.6	20.2	21.6	21.6	8.2	17.8	19.8	23.6	23.6
1995	18.2	18.2	27.6	27.6	33.0	19.6	20.4	21.0	34.0	36.0	14.8	14.8	16.6	16.6	18.2
1996	27.0	34.8	36.2	37.0	39.4	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	4.8	11.4	20.8	24.0	27.4
1997	31.8	60.0	60.0	45.0	35.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	2.4	2.4	2.4	3.4
1998	15.6	16.0	20.8	20.8	29.2	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	5.4	5.4	5.4	6.0	6.0
1999	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8	6.0	9.6	9.6	9.6	10.4	46.8	57.2	57.6	57.6	60.6
2000	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	25.4	32.4	32.6	32.6	32.6	61.2	83.2	92.0	119.8	119.8
2001	32.4	42.4	45.2	47.6	50.0	8.4	8.4	8.4	22.4	27.8	49.0	58.8	62.2	62.8	92.8
2002	27.6	27.8	27.8	27.8	27.8	67.6	84.2	87.8	89.0	89.0	16.6	25.6	25.8	26.2	41.4
2003	43.6	43.8	43.8	43.8	43.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.4	1.4	1.4	24.8	37.2
2004	19.6	26.0	26.0	26.0	26.0	54.2	62.8	98.2	106.6	132.4	44.6	56.0	56.0	60.0	75.8
2005	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	15.4	20.4	20.4	20.4	20.4	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
2006	34.2	50.2	50.4	50.4	50.4	19.6	30.6	40.2	49.4	50.6	28.8	29.4	29.4	29.4	29.4
2007	43.4	48.0	51.6	52.0	52.0	17.4	17.4	18.2	20.4	28.0	35.8	37.8	37.8	37.8	38.0
2008	51.4	54.6	55.0	61.2	97.0	29.4	37.0	42.8	45.0	45.0	49.6	49.6	51.2	51.6	51.6
2009	61.4	75.4	83.0	85.8	88.4	47.6	58.0	59.6	59.6	61.6	53.6	76.2	76.4	79.8	95.4
2010	23.8	46.2	47.4	47.4	49.8	49.0	55.2	60.0	60.8	61.6	40.2	45.0	45.8	45.8	48.2
2011	32.8	44.2	44.6	49.0	55.0	45.2	53.6	55.4	55.4	55.8	81.6	102.6	103.6	133.8	135.0
2012	15.4	15.4	15.4	2.6	1.0	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
2013	36.6	42.4	59.8	76.8	78.6	32.8	33.0	33.0	33.0	33.0	49.8	52.2	64.2	75.4	75.4
2014	77.0	107.8	131.0	164.8	210.8	78.0	114.4	122.2	100.4	78.0	58.8	39.2	39.2	40.2	40.2
2015	40.4	40.6	40.6	40.6	41.0	42.4	46.6	46.6	46.6	46.6	72.0	90.6	90.6	90.6	94.2
2016	22.0	36.4	41.4	41.4	41.4	49.8	72.6	78.0	78.0	101.8	32.8	39.0	58.2	62.6	56.0
2017	10.0	10.0	10.0	10.0	10.4	38.8	53.2	62.8	69.4	63.0	15.6	16.2	16.2	16.2	16.2
2018	18.6	26.2	29.0	30.2	32.4	26.2	10.6	10.6	11.2	10.8	38.8	40.2	41.0	57.6	64.6
2019	10.4	42.6	60.0	73.4	92.4	49.6	50.0	33.2	19.8	8.4	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
2020	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	9.6	18.4	21.6	79.2	86.6	68.2	71.4	68.4	29.0	21.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	31.8	46.2	52.8	57.8	57.8	13.8	15.4	16.2	19.2	19.2	24.4	32.4	33.6	33.8	35.0
1993	18.4	29.2	35.6	37.2	43.2	9.2	13.6	13.6	13.6	19.2	20.0	22.2	25.2	56.4	57.2
1994	35.0	39.8	51.0	51.4	51.4	65.2	66.0	71.2	71.2	71.4	14.4	14.4	14.4	28.2	28.2
1995	27.8	37.2	37.2	45.4	52.2	114.0	134.0	134.4	134.6	141.2	45.4	51.2	55.6	55.8	81.8
1996	20.4	28.2	33.4	34.4	43.4	23.8	25.0	35.0	42.8	46.6	22.4	32.8	46.2	50.2	52.0
1997	49.6	50.6	51.0	51.2	51.2	14.8	23.6	26.0	28.0	31.4	38.8	44.6	44.6	51.0	52.8
1998	54.2	74.4	77.8	83.8	83.8	26.8	50.0	56.0	58.2	58.6	49.0	69.0	70.2	70.4	93.0
1999	43.2	50.6	50.6	50.6	61.8	33.0	33.2	34.0	34.0	42.0	24.4	25.2	30.8	37.2	37.4
2000	46.4	46.4	55.4	59.0	59.0	47.2	67.4	67.6	69.6	69.6	68.4	69.0	69.0	69.0	81.2
2001	32.2	32.2	39.8	41.2	47.4	17.8	17.8	17.8	27.4	27.4	5.6	6.0	8.4	8.4	10.6
2002	68.6	96.2	99.6	123.2	134.8	82.4	91.8	98.0	114.8	125.2	35.0	44.6	65.2	70.2	75.0
2003	36.6	58.4	58.4	33.6	33.6	14.4	15.2	16.6	26.8	27.6	54.4	85.2	88.6	88.6	88.6
2004	26.6	33.2	33.8	41.6	42.0	118.0	146.0	153.0	154.8	157.8	33.0	33.0	33.0	33.0	37.2
2005	45.4	52.4	64.6	72.8	72.8	50.4	54.8	54.8	58.0	59.0	55.6	77.4	77.4	77.4	77.4
2006	52.0	62.4	64.0	64.0	64.0	43.6	44.4	45.2	45.2	54.6	20.2	20.2	25.2	26.6	26.6
2007	33.6	33.6	33.6	33.6	34.6	67.4	87.8	97.4	98.2	116.2	54.8	54.8	59.0	62.2	66.6
2008	39.6	51.4	54.6	64.4	73.8	38.8	43.8	57.0	67.4	73.2	73.2	93.6	135.6	139.8	164.0
2009	42.6	71.4	104.0	109.0	109.0	34.6	34.6	64.8	64.8	65.0	32.2	33.0	34.2	57.4	58.8
2010	18.4	19.6	19.6	24.2	33.2	62.4	84.8	111.6	94.2	86.0	47.6	50.2	54.4	55.4	91.8
2011	14.8	20.4	20.4	28.0	28.0	26.8	36.6	36.6	36.6	36.6	52.6	57.0	81.4	87.8	93.0
2012	52.8	52.8	55.8	56.2	68.2	88.6	98.8	99.0	99.0	99.0	22.4	26.2	29.8	32.2	32.2
2013	35.6	44.4	50.8	51.2	51.2	72.6	98.2	99.4	106.6	112.8	42.4	43.2	53.0	55.2	57.0
2014	66.6	84.4	84.4	112.0	116.4	24.4	30.0	52.0	34.4	30.8	61.0	72.6	74.2	80.0	91.6
2015	36.0	39.8	41.8	43.6	46.4	22.8	39.6	47.6	55.4	55.4	16.0	17.2	27.8	27.8	27.8
2016	41.6	42.2	42.2	42.2	42.2	67.6	67.6	68.6	91.2	115.6	41.8	48.0	51.4	51.8	63.0
2017	44.6	53.8	54.6	56.0	56.0	49.2	49.4	52.4	53.2	68.0	29.8	30.8	35.6	47.8	48.4
2018	49.8	66.4	68.0	73.4	73.4	54.6	58.2	75.2	77.2	77.4	45.8	57.4	67.2	67.2	67.2
2019	49.8	65.2	70.4	87.2	87.2	99.8	110.2	115.2	115.2	115.2	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0
2020	23.0	28.8	34.6	34.6	38.8	25.0	35.2	35.6	47.6	50.4	69.2	94.6	112.8	122.4	139.8

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	74.4	89.4	89.4	99.8	99.8	57.8	57.8	57.8	57.8	57.8	63.6	79.4	79.4	79.4	85.6
1993	35.8	35.8	35.8	35.8	48.4	28.8	33.4	33.6	33.8	34.0	49.0	73.0	95.0	104.4	107.2
1994	81.6	85.6	85.6	86.0	86.0	33.8	33.8	45.4	79.8	79.8	106.2	106.6	111.4	149.8	155.8
1995	24.4	46.4	46.6	46.6	46.6	39.0	39.0	40.2	40.4	40.4	53.0	69.4	81.6	102.6	102.8
1996	39.2	39.2	41.4	41.4	44.8	42.2	58.4	72.2	88.4	88.4	15.2	21.8	31.2	37.8	39.0
1997	55.4	57.8	57.8	76.8	77.4	17.4	27.6	29.0	33.2	34.6	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
1998	45.4	46.8	50.6	52.0	52.0	5.4	5.8	5.8	5.8	5.8	44.0	53.4	58.4	58.4	78.4
1999	55.6	55.6	55.6	57.8	57.8	36.0	44.0	55.6	55.6	55.6	125.0	127.0	131.4	131.4	131.4
2000	18.8	19.2	25.6	25.6	26.8	32.8	43.6	43.6	43.6	43.6	57.0	80.4	83.8	83.8	84.4
2001	77.2	83.4	83.4	83.4	87.2	84.4	102.4	119.8	119.8	119.8	29.6	31.0	33.6	33.6	33.6
2002	90.2	120.0	121.6	129.2	135.8	97.0	102.2	124.8	126.2	127.6	47.6	70.8	97.4	104.2	105.8
2003	31.2	31.2	31.2	31.2	31.6	28.6	28.6	28.6	30.2	30.4	28.8	33.8	36.8	36.8	37.8
2004	22.0	32.6	38.8	38.8	38.8	59.4	60.8	62.2	62.2	62.2	49.6	82.8	82.8	83.6	83.6
2005	49.2	65.4	76.0	92.2	92.2	49.6	54.8	57.0	57.0	71.2	36.0	39.0	39.0	42.0	83.2
2006	31.4	35.4	37.6	37.6	69.0	57.4	63.2	63.2	68.2	82.0	126.2	136.8	156.2	156.2	156.8
2007	16.8	24.0	25.2	25.2	25.2	50.6	60.4	62.2	65.6	65.6	42.6	71.6	77.8	79.4	79.4
2008	25.6	46.6	46.6	46.6	48.4	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	58.0	94.2	97.6	98.2	98.2
2009	50.2	59.0	60.4	66.4	67.2	66.4	66.4	66.4	74.0	74.0	85.4	92.8	145.8	154.0	154.2
2010	44.0	47.0	47.0	47.0	47.8	41.4	64.8	71.8	71.8	71.8	69.8	69.8	90.4	90.4	90.4
2011	57.8	60.8	63.2	64.2	69.2	8.6	9.2	25.8	9.2	9.2	47.2	58.6	58.6	58.6	58.8
2012	45.2	45.6	45.6	46.8	49.2	33.2	35.2	40.0	40.0	54.4	50.6	50.6	50.6	50.6	75.0
2013	23.4	23.4	23.4	23.4	23.4	75.8	88.6	115.8	116.2	119.4	23.8	23.8	27.0	27.0	27.0
2014	52.6	54.4	81.2	94.4	100.2	40.2	53.2	60.6	72.8	85.6	25.6	39.4	43.2	43.2	43.2
2015	67.8	67.8	67.8	67.8	67.8	106.0	110.8	120.8	121.6	122.8	118.6	130.0	130.0	130.0	130.0
2016	11.0	11.6	11.6	14.2	17.8	41.6	53.2	53.2	53.2	61.0	31.6	55.0	63.0	64.4	72.2
2017	53.2	53.8	53.8	53.8	53.8	15.2	16.6	16.6	21.0	21.0	47.0	47.8	62.0	62.0	70.0
2018	28.8	36.0	45.4	45.4	45.4	60.8	76.8	76.8	78.6	78.6	39.2	31.2	31.6	31.6	31.6
2019	35.0	35.0	35.0	37.4	38.0	28.0	29.0	108.8	116.2	116.2	116.2	116.2	50.6	50.6	50.6
2020	19.6	20.4	22.2	22.2	22.2	134.6	142.2	156.8	156.8	150.0	23.8	25.8	32.4	36.4	40.8

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	100.6	136.0	153.8	161.2	161.4	47.0	51.2	51.2	51.2	51.8	69.0	89.8	98.6	132.0	150.6
1993	58.4	73.2	89.2	90.6	90.6	38.6	47.8	53.6	53.6	53.6	24.0	25.2	25.2	25.2	25.2
1994	50.4	54.0	54.2	54.2	54.2	64.8	66.4	66.6	72.0	102.4	23.2	27.8	28.0	28.6	28.8
1995	2.0	2.0	2.0	2.0	13.2	23.6	35.8	36.0	36.0	36.0	45.4	60.0	61.0	74.6	86.8
1996	74.6	107.0	140.4	145.2	145.2	51.8	102.0	107.0	133.2	143.0	40.6	45.6	45.8	67.8	70.2
1997	18.0	18.0	18.2	18.2	18.2	46.6	59.0	73.8	87.0	88.2	67.8	102.4	119.8	121.0	121.2
1998	100.4	130.8	169.8	204.4	224.8	15.2	15.8	15.8	15.8	15.8	9.8	10.0	10.0	10.0	12.4
1999	47.6	82.0	94.8	122.8	143.2	60.2	60.4	73.2	107.2	107.4	21.2	22.6	25.2	25.2	25.2
2000	62.8	84.8	90.2	91.8	96.8	78.4	89.6	95.0	141.2	127.8	22.8	34.4	36.6	40.4	54.2
2001	27.8	27.8	27.8	28.6	28.6	28.0	28.8	48.4	49.6	49.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2002	37.2	50.6	55.2	55.4	55.4	56.0	89.8	118.2	123.4	147.6	43.4	43.6	43.8	53.8	54.0
2003	37.4	51.0	62.8	71.6	71.6	84.6	106.4	112.8	112.8	114.2	86.2	106.0	129.8	136.8	136.8
2004	48.4	64.4	88.0	97.0	116.4	64.2	73.0	75.8	76.8	79.2	56.2	75.8	85.2	91.0	91.0
2005	103.2	125.2	170.2	171.6	159.0	100.2	115.4	115.4	115.4	115.4	39.4	42.4	58.8	66.2	35.8
2006	7.4	7.4	10.0	12.0	14.6	9.8	12.8	15.6	17.8	17.8	48.2	51.2	54.2	59.4	59.4
2007	27.8	27.8	27.8	27.8	31.0	51.4	83.4	91.6	91.8	91.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
2008	53.8	81.6	94.8	105.0	106.0	49.2	79.0	103.0	113.2	113.2	74.6	122.6	137.4	151.6	171.4
2009	51.8	53.0	57.4	57.4	57.4	48.6	49.6	55.6	46.6	53.8	57.4	93.0	118.8	131.4	131.4
2010	106.8	163.0	205.4	214.8	214.8	78.8	71.8	81.4	88.2	94.8	80.6	102.2	120.4	138.6	143.2
2011	101.4	104.2	104.2	104.2	104.2	53.6	85.6	103.8	113.6	114.2	15.4	16.4	22.6	24.2	34.8
2012	38.0	47.0	61.2	61.4	61.4	116.4	123.0	125.8	125.8	125.8	35.4	46.8	46.8	46.8	46.8
2013	21.8	23.2	25.0	29.2	36.4	29.4	35.4	46.2	52.2	63.2	62.8	68.4	69.6	70.4	77.6
2014	42.2	60.2	66.8	67.6	67.6	76.4	102.4	107.4	114.0	118.8	33.4	33.6	42.8	66.2	66.4
2015	64.2	77.0	82.8	85.6	85.6	11.2	11.2	11.2	11.2	11.4	0.0	0.0	0.0	7.4	14.6
2016	77.2	80.4	80.8	80.8	82.8	43.6	51.4	51.4	52.8	53.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	16.8	17.0	17.0	17.0	17.2	49.0	53.6	63.2	63.4	63.4	49.4	59.8	59.8	59.8	59.8
2018	53.4	79.6	94.2	94.4	118.4	35.4	35.6	40.4	53.6	45.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	23.4	23.4	23.4	23.4	36.6	61.8	78.6	100.4	111.4	127.6	46.4	67.6	87.4	88.4	88.4
2020	47.6	47.6	47.6	55.0	86.6	8.6	8.6	16.0	18.2	21.4	50.6	82.0	101.4	116.6	137.6

STAZIONE

BACINO

Breganze

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	28.99	20.85	17.19	15.00	10 anni	0.1	33.20	24.25	20.18	17.71
	0.2	57.99	41.70	34.39	29.99		0.2	66.40	48.50	40.35	35.42
	0.3	86.98	62.55	51.58	44.99		0.3	99.61	72.74	60.53	53.12
	0.4	115.97	83.41	68.78	59.98		0.4	132.81	96.99	80.70	70.83
	0.5	144.96	104.26	85.97	74.98		0.5	166.01	121.24	100.88	88.54
	0.6	173.96	125.11	103.17	89.98		0.6	199.21	145.49	121.05	106.25

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 132.72 kt^{-0.73}$	$u = 12.91 kt^{-0.71}$
10	$u = 157.97 kt^{-0.75}$	$u = 14.56 kt^{-0.70}$
20	$u = 182.23 kt^{-0.76}$	$u = 16.14 kt^{-0.70}$
30	$u = 196.20 kt^{-0.76}$	$u = 17.05 kt^{-0.70}$
50	$u = 213.68 kt^{-0.77}$	$u = 18.19 kt^{-0.70}$
100	$u = 237.27 kt^{-0.77}$	$u = 19.73 kt^{-0.70}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 7.07 \cdot 10^{-3} \delta^{3.77} v^{-2.77}$	$u = 1.71 \cdot 10^{-2} \delta^{3.42} v^{-2.42}$
10	$u = 7.18 \cdot 10^{-3} \delta^{3.97} v^{-2.97}$	$u = 2.80 \cdot 10^{-2} \delta^{3.38} v^{-2.38}$
20	$u = 7.77 \cdot 10^{-3} \delta^{4.14} v^{-3.14}$	$u = 4.22 \cdot 10^{-2} \delta^{3.36} v^{-2.36}$
30	$u = 8.29 \cdot 10^{-3} \delta^{4.22} v^{-3.22}$	$u = 5.22 \cdot 10^{-2} \delta^{3.34} v^{-2.34}$
50	$u = 9.13 \cdot 10^{-3} \delta^{4.31} v^{-3.31}$	$u = 6.69 \cdot 10^{-2} \delta^{3.33} v^{-2.33}$
100	$u = 1.06 \cdot 10^{-2} \delta^{4.43} v^{-3.43}$	$u = 9.06 \cdot 10^{-2} \delta^{3.31} v^{-2.31}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 6.09 \cdot 10^{-3} \psi^{3.77} v^{-2.77}$	20	$u = 6.68 \cdot 10^{-3} \psi^{4.14} v^{-3.14}$
10	$u = 6.18 \cdot 10^{-3} \psi^{3.97} v^{-2.97}$	30	$u = 7.13 \cdot 10^{-3} \psi^{4.22} v^{-3.22}$

Stazione di
Campodarsego

Coordinate X 1727659; Y 5042149

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Campodarsego (PD)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 16 m s.l.m.

Periodo 1993 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	61
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	62
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	62
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	63
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	63

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	59
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	59
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	60
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	60
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	61
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	64
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	64
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	65
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	66
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	67
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	68
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	68
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	68
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	68

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1993	9.4	16.6	17.4	20.6	21.6	23.8	32.6	32.6	32.6	42.8	48.2	54.2	54.4	60.4
1994	8.0	11.2	14.6	20.8	24.6	25.8	26.4	31.8	37.2	46.8	49.0	53.2	71.0	82.6
1995	15.6	29.2	32.6	35.6	36.2	36.6	45.6	47.2	47.4	75.4	78.6	78.6	86.6	92.2
1996	12.4	23.2	25.2	25.6	25.8	26.2	27.4	33.0	35.0	48.8	49.0	67.6	71.4	75.4
1997	9.4	11.8	14.2	15.8	19.0	19.8	21.0	22.4	33.0	45.6	56.4	70.2	70.6	74.0
1998	7.6	11.6	15.2	21.4	25.2	30.0	53.0	63.4	70.4	101.4	128.4	174.0	177.2	193.8
1999	15.0	23.8	28.0	35.6	37.2	37.2	39.0	44.4	66.0	68.2	70.0	96.4	119.4	126.4
2000	7.6	12.6	15.2	28.8	40.8	54.6	67.0	75.6	85.4	97.4	99.4	99.4	100.2	102.4
2001	12.4	23.0	24.0	28.0	31.8	34.4	43.4	50.0	69.2	81.0	81.4	81.4	81.8	86.0
2002	10.4	19.2	22.4	25.0	34.4	35.8	54.0	70.4	72.6	88.4	96.6	98.4	98.4	130.4
2003	9.2	17.0	23.6	36.6	41.4	42.2	43.6	43.6	46.4	62.8	97.2	97.2	97.2	99.0
2004	10.4	20.0	28.8	37.2	47.4	52.0	55.6	60.6	64.0	78.8	95.0	118.8	132.6	162.2
2005	11.8	22.2	31.6	52.4	60.6	62.8	66.0	68.2	92.8	114.4	139.4	139.4	139.8	170.8
2006	7.8	13.4	18.2	22.8	27.0	29.2	45.6	74.0	88.2	101.8	119.6	187.4	193.0	193.0
2007	13.8	23.6	31.6	41.0	43.4	47.6	51.8	51.8	51.8	59.0	79.8	81.0	81.2	81.2
2008	6.4	11.0	15.6	21.0	21.6	30.4	36.8	36.8	49.6	72.4	75.8	93.0	98.8	104.2
2009	13.4	24.2	29.6	36.8	37.6	38.0	52.6	81.6	126.6	137.4	139.0	163.2	163.2	163.8
2010	13.8	26.6	35.6	45.0	46.4	50.6	60.2	64.2	106.6	107.2	107.2	107.4	113.4	114.0
2011	8.2	14.6	19.6	30.4	33.0	37.4	45.0	45.0	56.6	67.6	88.2	94.0	111.6	111.8
2012	10.6	20.0	22.6	34.6	45.8	50.0	66.0	90.2	106.2	126.0	129.0	129.2	129.2	130.6
2013	8.2	12.6	14.4	16.6	21.6	21.8	25.2	45.6	59.6	62.4	83.4	83.4	90.0	93.0
2014	12.0	21.4	27.4	38.0	48.0	49.6	53.4	62.2	72.8	83.0	98.6	113.0	133.4	172.2
2015	7.8	10.8	14.2	19.6	24.0	24.6	26.8	37.8	40.6	47.0	56.8	62.4	63.6	63.6
2016	9.4	11.6	13.0	19.0	20.6	21.6	40.4	45.4	66.2	82.6	91.0	91.0	91.2	110.2
2017	10.0	15.2	18.2	23.6	25.0	25.4	26.6	29.4	40.0	50.0	62.2	71.6	75.6	75.6
2018	11.8	19.4	24.6	39.2	46.0	47.6	49.4	52.0	52.0	52.4	82.6	82.8	83.0	83.0
2019	8.4	14.0	21.0	31.2	38.6	38.8	43.0	43.0	43.0	70.2	82.2	85.2	85.2	101.0
2020	4.6	7.2	9.2	13.6	15.4	18.2	25.2	37.0	45.2	49.8	53.2	66.0	85.8	91.0

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.91	14.67	18.35	24.52	28.22	30.41	37.22	43.23	51.13	63.48	74.25	81.56	87.22	93.88
	α	2.40	5.10	6.27	8.64	10.03	10.73	12.06	15.29	21.74	22.93	23.94	30.46	30.53	34.43
A-D		0.88	0.65	0.79	0.84	0.69	0.87	0.38	0.98	0.99	0.95	0.78	0.94	0.96	0.87
GEV	ξ	9.06	15.01	18.71	25.04	28.85	30.91	38.79	43.63	50.74	63.37	75.59	80.87	86.42	93.08
	α	2.52	5.45	6.66	9.07	10.56	11.13	13.92	15.11	18.42	20.89	24.84	23.23	24.08	28.70
		κ	0.15	0.16	0.15	0.14	0.15	0.12	0.29	0.07	-0.07	-0.01	0.13	-0.13	-0.12
A-D		0.95	0.76	0.89	0.91	0.80	0.91	0.84	0.98	0.99	0.95	0.91	0.99	1.00	0.95

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.91 + 2.40 Y	6h	43.23 + 15.29 Y	5min	9.06 + 2.52 Y	6h	43.63 + 15.11 Y
10min	14.67 + 5.10 Y	12h	51.13 + 21.74 Y	10min	15.01 + 5.45 Y	12h	50.74 + 18.42 Y
15min	18.35 + 6.27 Y	24h	63.48 + 22.93 Y	15min	18.71 + 6.66 Y	24h	63.37 + 20.89 Y
30min	24.52 + 8.64 Y	48h	74.25 + 23.94 Y	30min	25.04 + 9.07 Y	48h	75.59 + 24.84 Y
45min	28.22 + 10.03 Y	72h	81.56 + 30.46 Y	45min	28.85 + 10.56 Y	72h	80.87 + 23.23 Y
1h	30.41 + 10.73 Y	96h	87.22 + 30.53 Y	1h	30.91 + 11.13 Y	96h	86.42 + 24.08 Y
3h	37.22 + 12.06 Y	120h	93.88 + 34.43 Y	3h	38.79 + 13.92 Y	120h	93.08 + 28.70 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 50.92 t^{0.51}$	$h = 44.54 t^{0.24}$	$h = 44.13 t^{0.25}$	$h = \frac{48.41t}{(0.12 + t)^{0.78}}$
10anni	$h = 59.98 t^{0.52}$	$h = 52.05 t^{0.25}$	$h = 51.40 t^{0.25}$	$h = \frac{56.39t}{(0.11 + t)^{0.78}}$
20anni	$h = 68.69 t^{0.53}$	$h = 59.25 t^{0.25}$	$h = 58.37 t^{0.25}$	$h = \frac{63.99t}{(0.11 + t)^{0.77}}$
30anni	$h = 73.70 t^{0.53}$	$h = 63.40 t^{0.25}$	$h = 62.38 t^{0.25}$	$h = \frac{68.36t}{(0.11 + t)^{0.77}}$
50anni	$h = 79.96 t^{0.53}$	$h = 68.58 t^{0.25}$	$h = 67.39 t^{0.25}$	$h = \frac{73.82t}{(0.11 + t)^{0.77}}$
100anni	$h = 88.41 t^{0.53}$	$h = 75.56 t^{0.25}$	$h = 74.16 t^{0.25}$	$h = \frac{81.34t}{(0.11 + t)^{0.77}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Minuti					Ore									
dell'evento	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	10	12	12	16	18	12	21	12	16	12	14	11	12	11	
Numero eventi forti	0	1	1	1	1	1	3	3	4	3	4	4	3	2	
Percentuale eventi forti	0.0	8.3	8.3	6.2	5.6	8.3	14.3	25.0	25.0	25.0	28.6	36.4	25.0	18.2	
3° valore massimo	13.8	24.2	31.6	45.0	48.0	52.0	66.0	75.6	106.2	114.4	129.0	163.2	163.2	172.2	
2° valore massimo (M2)	15.0	26.6	32.6	45.0	50.2	54.6	66.0	81.6	106.6	126.0	139.0	174.0	177.2	193.0	
Max valore assoluto (M1)	15.6	29.2	35.6	52.4	60.6	62.8	67.0	90.2	126.6	137.4	139.4	187.4	193.0	193.8	
Anno osservazione di M1	1995	1995	2010	2005	2005	2005	2000	2012	2009	2009	2005	2006	2006	1998	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	96.2	91.1	91.6	85.9	82.8	86.9	98.5	90.5	84.2	91.7	99.7	92.8	91.8	99.6	

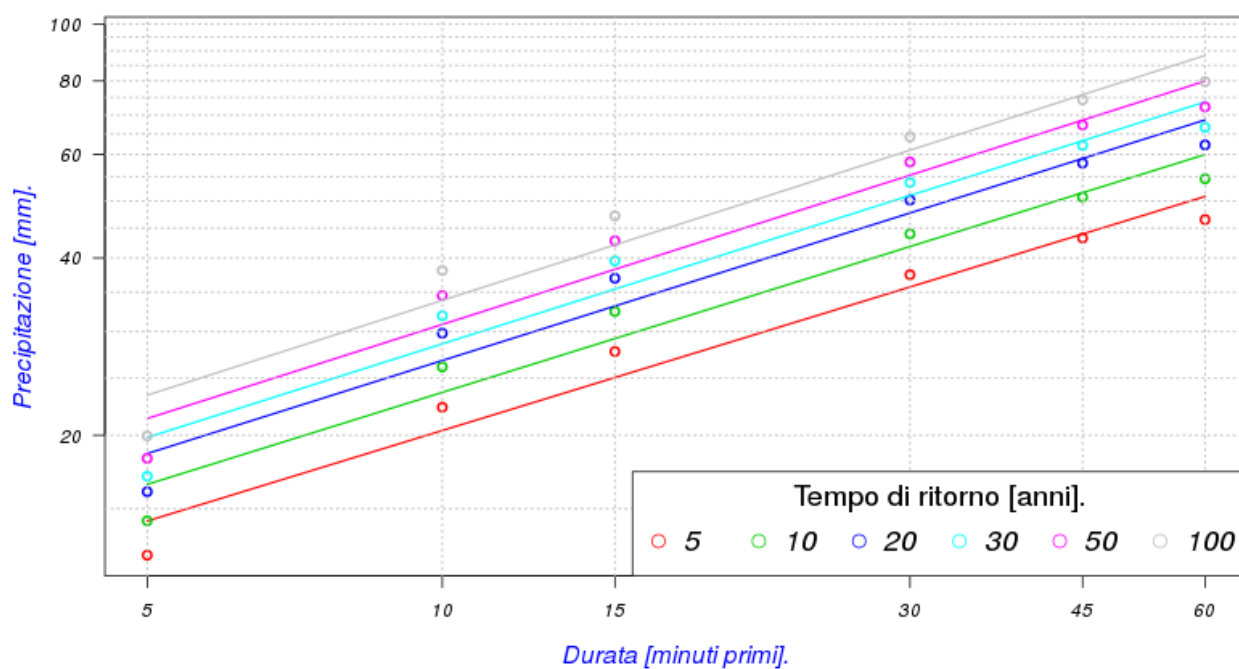


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

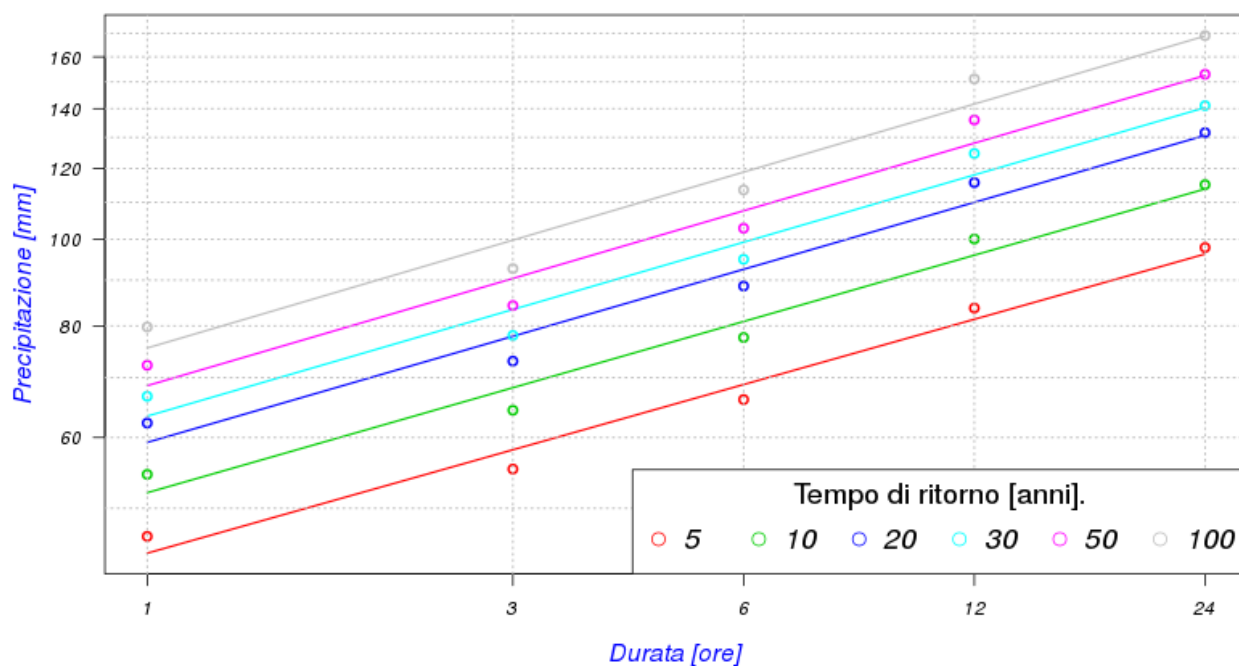


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

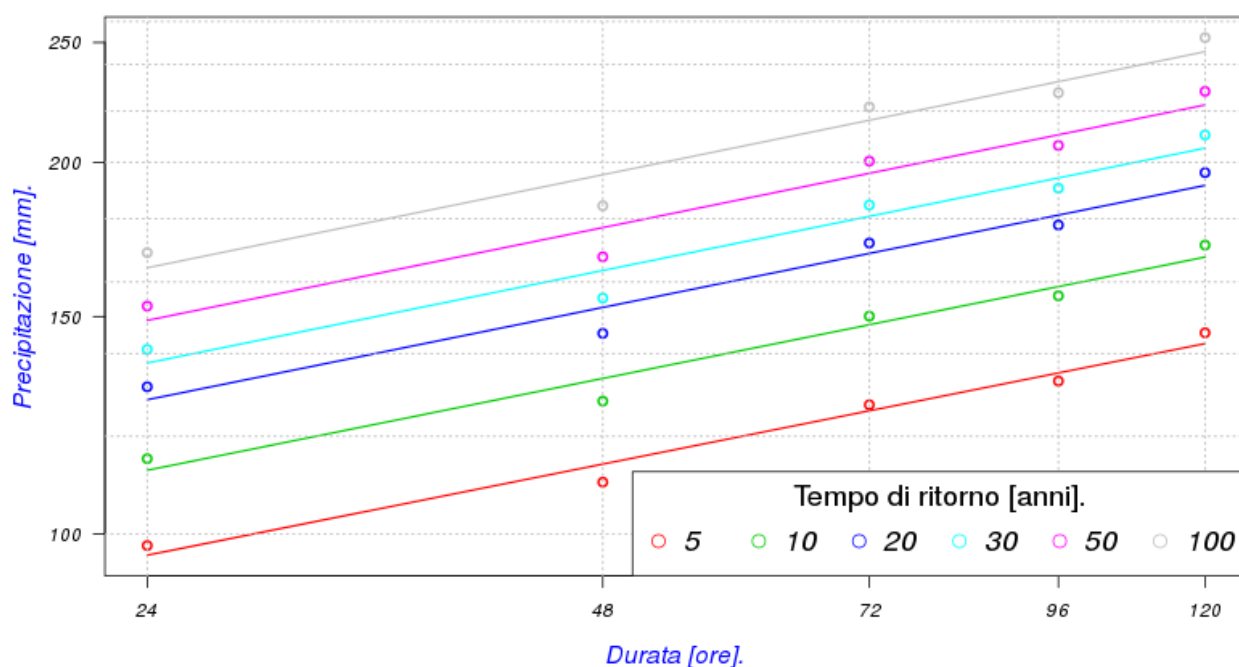


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

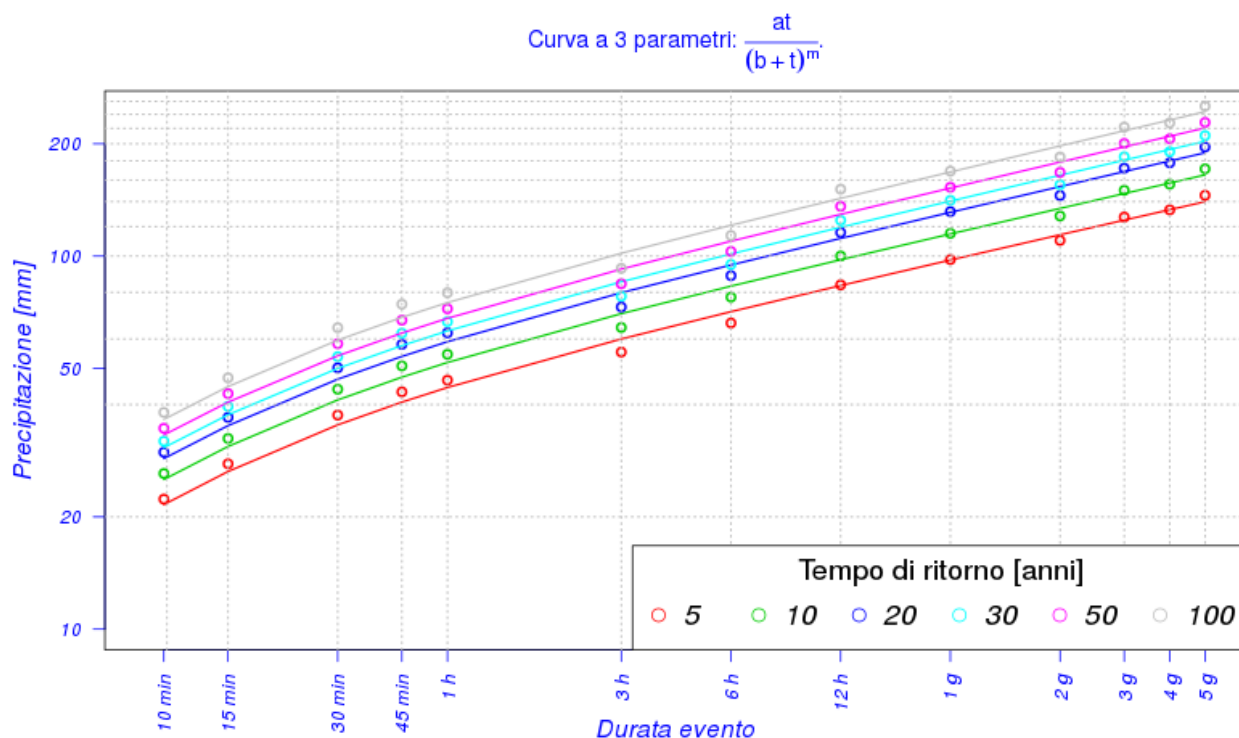


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

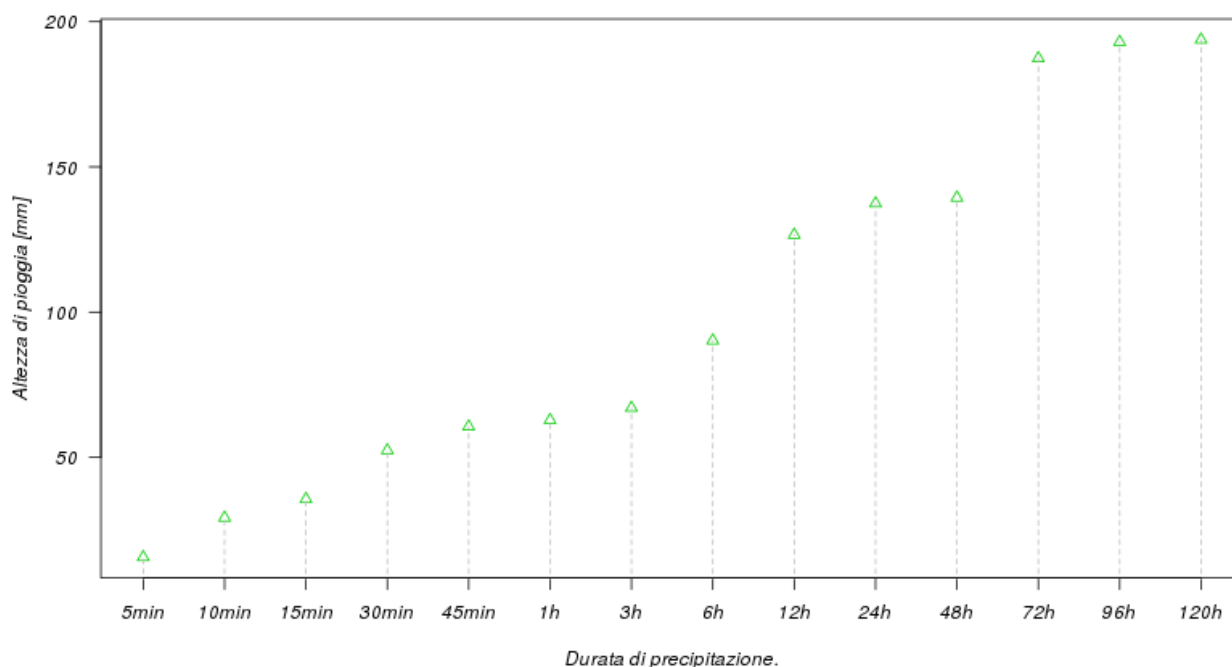


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	15.6	29.2	35.6	52.4	60.6	62.8	67.0	90.2	126.6	137.4	139.4	187.4	193.0	193.8
Anno	1995	1995	2010	2005	2005	2005	2000	2012	2009	2009	2005	2006	2006	1998

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1993	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	13.6	16.6	17.2	17.2	17.2	16.2	21.6	21.8	21.8	21.8
1994	14.0	16.6	18.6	18.6	19.4	24.6	32.4	32.6	32.6	32.6	0.8	5.0	11.2	13.8	13.8
1995	19.0	19.2	31.4	31.4	38.0	23.0	23.0	26.6	31.8	42.4	12.8	15.0	16.2	16.2	16.4
1996	26.2	35.6	43.6	43.6	44.0	20.2	20.6	20.6	20.6	20.8	6.4	6.4	6.4	6.4	26.2
1997	28.0	41.0	51.0	33.6	16.6	2.8	3.2	3.4	3.6	3.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.6
1998	20.2	22.2	29.4	29.6	35.0	25.8	25.8	25.8	26.0	26.0	3.6	2.6	2.6	2.6	2.6
1999	22.0	22.4	22.4	22.8	23.2	18.2	19.6	19.8	19.8	20.2	24.8	26.2	27.0	27.2	32.2
2000	0.4	0.6	0.8	1.4	1.8	8.6	19.4	19.8	19.8	19.8	41.8	44.8	53.8	57.0	60.0
2001	24.6	27.0	29.4	29.4	31.2	8.2	8.2	8.4	21.6	26.6	53.2	54.0	61.2	61.2	61.2
2002	45.0	45.4	45.6	45.8	45.8	31.2	34.2	37.6	37.8	38.0	2.2	2.2	2.8	3.0	3.2
2003	22.6	23.2	23.4	23.6	23.8	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	1.6	1.6	4.0	38.6	63.8
2004	23.4	39.8	40.6	40.6	40.8	78.8	85.8	118.8	132.6	162.2	35.8	36.4	36.8	45.2	45.6
2005	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.8	2.8	3.0	3.2	3.2
2006	10.4	10.8	10.8	11.0	11.2	18.4	19.4	23.0	26.2	27.4	9.6	12.6	14.2	14.2	14.2
2007	18.0	18.0	23.8	23.8	24.0	28.4	28.6	28.8	29.0	33.2	29.2	29.2	29.2	29.2	30.6
2008	47.2	52.4	52.8	54.4	68.0	34.6	39.8	44.8	45.0	45.2	34.8	35.0	35.2	37.0	37.0
2009	19.2	20.8	20.8	27.4	44.2	36.8	44.0	44.6	27.8	26.6	67.8	74.8	76.0	85.2	100.8
2010	22.4	31.6	33.4	35.4	39.0	49.8	56.6	58.4	58.4	59.2	14.6	22.6	22.6	22.6	22.8
2011	10.8	12.0	12.2	19.2	21.2	36.8	42.0	42.8	43.0	43.2	67.6	85.0	91.8	111.6	111.8
2012	9.8	9.8	9.8	9.8	0.0	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
2013	32.2	32.8	46.4	56.2	56.2	50.0	50.0	50.0	20.4	20.4	53.4	54.0	69.2	69.6	73.0
2014	53.2	71.4	81.4	107.0	143.8	62.2	98.6	103.2	84.0	57.4	52.2	29.6	29.6	29.6	29.8
2015	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	31.2	34.8	34.8	34.8	34.8	47.0	56.8	56.8	56.8	60.8
2016	17.8	19.4	23.4	23.4	23.4	43.2	60.4	67.0	68.0	86.0	30.0	30.0	43.8	44.0	27.6
2017	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	50.0	62.2	71.6	73.4	71.6	4.8	5.0	2.6	2.6	2.6
2018	13.2	13.2	17.2	17.8	26.2	14.8	24.0	16.2	16.2	16.2	37.6	38.2	39.4	64.8	64.8
2019	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
2020	10.2	11.0	11.0	11.0	11.0	8.6	15.2	15.8	35.8	36.0	20.8	27.6	27.2	27.4	31.4

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1993	9.6	13.4	16.2	16.2	19.6	4.4	4.4	5.8	24.0	42.0	42.8	43.6	43.6	19.6	19.0
1994	25.0	36.2	38.6	40.6	41.0	30.6	31.0	33.8	33.8	33.8	7.6	7.8	13.6	15.2	15.4
1995	35.4	49.0	49.0	53.6	54.6	75.4	78.6	78.6	86.6	92.2	54.4	67.8	76.6	83.0	90.8
1996	29.6	33.2	33.2	29.2	23.4	24.0	25.4	25.6	25.6	25.6	38.2	44.8	67.6	67.6	75.0
1997	45.6	47.2	47.8	49.4	49.4	11.6	16.8	17.8	21.4	21.8	20.4	26.4	26.6	27.0	27.2
1998	30.2	49.2	61.0	77.0	77.0	26.4	28.8	28.8	35.2	35.8	28.8	30.0	31.4	42.0	53.6
1999	48.4	52.6	52.6	52.6	54.0	17.0	17.4	17.4	17.4	19.6	39.6	39.6	40.0	56.8	63.6
2000	24.2	24.2	24.4	30.6	30.6	97.4	99.4	99.4	99.4	99.4	14.2	14.2	14.2	14.2	27.0
2001	23.8	24.8	29.0	29.2	29.4	20.2	20.2	26.0	32.4	32.6	24.6	25.0	47.2	47.8	48.2
2002	45.2	55.0	58.4	87.4	102.4	39.8	49.2	53.2	53.2	60.4	46.2	48.4	52.0	62.0	65.2
2003	61.6	97.2	93.2	59.8	41.4	11.2	11.2	11.2	14.4	15.0	62.8	72.6	78.2	78.2	78.2
2004	24.4	24.4	24.4	24.4	27.0	48.8	69.6	74.6	78.4	79.6	18.6	18.6	19.4	32.6	35.4
2005	28.8	31.2	45.4	51.2	51.2	57.0	57.4	57.4	60.0	61.6	92.8	123.2	123.2	123.2	123.2
2006	36.2	39.6	44.0	44.0	44.0	37.2	37.6	37.6	37.6	49.0	16.0	16.0	16.0	17.8	16.8
2007	8.4	8.4	8.4	23.4	23.6	50.6	61.4	74.2	51.2	51.0	25.2	43.6	44.2	50.0	52.2
2008	34.2	34.4	38.2	53.0	54.8	72.4	75.8	93.0	98.8	104.2	32.8	38.6	46.8	47.8	47.8
2009	70.4	86.6	96.6	103.6	104.0	8.0	8.0	8.8	8.8	10.6	49.8	57.2	58.6	66.0	66.6
2010	12.0	12.4	12.4	13.4	25.2	51.4	64.2	85.6	76.4	80.4	54.4	59.4	59.4	59.6	81.4
2011	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	58.0	62.6	63.4	88.0	93.0
2012	28.6	28.6	40.0	40.2	48.8	126.0	129.0	129.2	129.2	130.6	13.2	13.2	13.2	13.2	14.8
2013	36.6	41.6	49.8	52.0	52.0	62.4	83.4	83.4	90.0	93.0	18.6	18.8	25.2	25.2	25.2
2014	37.2	46.4	50.2	74.2	77.4	53.0	56.6	58.0	58.0	60.4	31.2	38.0	40.4	40.4	40.4
2015	41.6	45.4	59.4	59.6	59.6	42.4	55.0	62.4	63.6	63.6	34.0	34.0	43.4	43.4	43.4
2016	42.0	42.0	42.0	42.2	48.4	57.8	58.8	60.6	89.2	110.2	36.4	37.8	44.0	45.8	58.0
2017	36.8	41.2	42.4	42.8	42.8	22.2	24.8	36.0	39.0	44.6	17.6	19.2	20.2	23.2	24.2
2018	26.6	30.6	31.6	33.0	33.6	30.6	33.0	33.0	33.6	38.8	28.2	28.6	28.6	28.6	31.4
2019	53.2	69.8	69.8	80.4	80.6	70.2	82.2	85.2	85.2	85.2	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2
2020	46.6	53.2	59.2	59.6	60.6	14.4	14.4	17.6	17.8	24.6	48.4	51.4	66.0	85.8	91.0

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1993	37.6	41.0	43.0	43.0	43.0	20.0	20.2	21.6	21.6	21.6	34.4	42.4	42.4	53.8	60.4
1994	39.4	39.4	39.4	39.4	39.4	26.4	33.8	49.4	50.2	50.2	46.8	47.0	47.8	71.0	82.6
1995	13.4	13.4	16.2	16.4	16.4	49.2	49.6	49.6	49.6	49.6	31.0	39.8	48.0	48.2	48.2
1996	27.6	27.6	27.8	27.8	27.8	34.2	34.2	37.4	42.6	52.0	30.4	38.0	41.8	49.0	50.4
1997	43.8	45.6	47.2	53.0	57.8	24.4	25.6	29.6	29.6	29.6	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
1998	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	28.4	39.6	49.0	58.6	72.6
1999	31.4	32.2	45.2	47.2	47.2	41.4	41.4	55.2	55.2	55.8	34.2	34.2	39.4	39.4	39.4
2000	14.6	14.8	22.8	24.6	29.8	18.0	26.6	26.6	26.6	27.4	49.2	71.4	71.6	71.8	72.8
2001	81.0	81.4	81.4	81.8	86.0	38.2	46.4	48.6	48.6	48.6	29.6	33.4	34.4	34.4	34.4
2002	45.0	47.8	52.4	63.6	76.8	88.4	96.6	98.4	98.4	130.4	33.4	45.8	48.4	48.6	48.8
2003	8.2	11.4	11.4	11.4	11.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	15.2	21.8	22.2	24.8	24.8
2004	58.8	60.4	68.2	68.2	68.2	43.0	43.0	43.0	43.0	47.0	64.2	95.0	95.0	95.4	95.4
2005	55.4	72.0	72.0	73.0	73.2	70.4	73.6	73.6	73.6	73.8	47.4	52.8	52.8	53.0	53.0
2006	27.2	29.8	30.8	30.8	60.4	55.0	59.6	59.6	59.6	41.0	101.8	119.6	187.4	193.0	193.0
2007	51.8	51.8	51.8	51.8	52.4	47.4	47.4	51.2	51.2	51.2	59.0	79.8	81.0	81.2	81.2
2008	37.8	37.8	37.8	37.8	37.8	27.0	31.4	32.8	33.0	33.6	44.2	56.6	56.6	57.0	57.0
2009	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	44.6	44.6	44.6	44.8	44.8	137.4	139.0	163.2	163.2	163.8
2010	107.2	107.2	107.4	113.4	114.0	27.2	30.4	30.4	30.4	30.4	32.4	32.4	41.8	41.8	42.0
2011	45.0	45.0	45.2	75.4	77.8	2.2	2.2	2.8	2.8	2.8	32.2	32.4	32.4	32.4	32.4
2012	5.4	5.4	8.2	8.2	8.2	46.2	46.4	52.8	52.8	52.8	31.6	35.2	37.8	37.8	38.4
2013	8.2	11.0	11.2	11.2	11.2	32.8	36.6	58.2	59.6	61.8	26.4	27.4	27.4	27.4	27.4
2014	78.8	92.2	113.0	122.0	171.2	36.0	36.4	36.4	51.4	57.0	38.4	42.8	45.8	46.0	63.6
2015	25.4	25.4	33.8	48.8	48.8	14.2	24.6	24.8	25.0	31.8	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8
2016	40.8	41.0	43.4	43.6	43.6	21.2	21.2	21.2	21.2	30.4	60.8	64.8	66.0	71.2	84.8
2017	26.8	37.2	37.6	37.6	37.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	34.8	40.0	45.8	55.4	63.4
2018	52.2	68.0	73.6	73.6	73.8	50.4	75.4	82.6	82.6	82.8	40.6	39.2	39.6	39.6	39.6
2019	54.6	54.8	66.4	68.4	101.0	18.6	20.4	21.4	22.0	24.8	43.6	43.6	51.2	51.2	51.2
2020	13.0	17.2	17.4	17.6	17.6	23.6	33.2	35.0	39.6	39.6	9.8	9.8	11.2	11.2	14.4

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1993	27.8	47.6	54.2	54.4	54.6	32.6	33.8	34.8	39.6	40.4	27.0	33.6	34.0	34.0	34.2
1994	33.4	33.6	33.8	33.8	42.4	43.8	44.8	45.2	49.0	80.2	16.0	17.2	17.2	17.4	18.0
1995	11.2	11.2	11.4	11.6	11.6	13.0	21.6	22.0	22.2	24.2	41.0	42.0	42.0	42.0	42.0
1996	48.8	49.0	46.4	46.6	46.6	20.8	28.6	35.0	43.8	49.4	44.2	48.8	49.2	71.4	75.4
1997	5.4	5.4	5.6	5.8	5.8	26.6	41.2	45.6	58.0	67.0	35.6	56.4	70.2	70.6	70.6
1998	101.4	128.4	174.0	177.2	193.8	19.8	20.0	20.2	20.2	20.2	7.6	7.8	7.8	8.0	8.2
1999	50.4	70.0	96.4	119.4	126.4	68.2	68.6	70.0	91.2	91.2	27.2	28.2	29.2	29.2	29.4
2000	74.8	95.0	97.4	100.2	102.4	39.6	40.0	45.2	65.6	67.4	20.4	33.8	40.2	43.8	50.8
2001	25.0	25.4	28.8	32.8	33.0	19.6	19.6	34.8	34.8	35.0	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2
2002	56.6	57.4	57.6	61.2	61.2	25.4	26.4	39.6	43.6	53.0	24.4	24.6	24.6	37.2	38.2
2003	37.8	59.0	61.0	69.2	69.6	55.4	55.4	55.8	55.8	55.8	53.4	67.4	91.4	91.6	91.8
2004	41.6	63.6	77.8	79.8	80.2	49.4	52.4	57.0	58.8	61.0	34.6	55.0	57.6	64.8	64.8
2005	94.8	102.0	119.8	128.6	153.8	114.4	139.4	139.4	139.8	140.0	14.8	24.6	29.8	37.4	38.6
2006	9.8	13.2	13.4	13.4	14.2	33.4	33.6	37.0	40.6	40.6	36.0	36.2	36.4	36.6	36.8
2007	17.0	17.2	23.6	23.6	29.4	19.0	22.2	25.4	25.4	25.6	11.2	14.0	15.8	15.8	16.0
2008	29.6	40.8	55.4	59.6	61.2	50.8	63.4	71.2	74.0	74.2	41.0	65.4	71.2	74.8	94.2
2009	25.6	31.4	36.0	36.8	46.0	45.8	46.4	47.6	43.0	44.2	27.2	31.8	41.6	49.6	51.8
2010	51.0	58.2	79.2	80.6	81.2	37.0	28.6	37.0	37.0	46.6	37.6	58.4	86.4	99.2	101.0
2011	42.2	43.4	43.8	43.8	44.0	49.4	88.2	94.0	99.6	100.0	11.6	13.6	14.8	17.8	21.2
2012	35.2	44.0	58.4	58.4	60.0	65.8	69.6	69.8	69.8	69.8	23.2	33.4	33.4	33.4	33.4
2013	34.6	36.4	38.2	38.4	38.4	53.2	56.4	56.4	56.4	69.0	18.2	18.8	19.0	24.2	24.8
2014	23.6	24.0	24.6	24.6	24.8	83.0	83.4	89.6	102.0	103.4	19.8	21.6	26.4	30.8	31.8
2015	20.6	32.6	38.8	39.2	39.2	0.6	0.8	1.2	1.4	1.6	0.4	0.6	0.6	8.2	17.8
2016	82.6	91.0	91.0	91.2	91.6	45.2	45.8	46.0	46.4	46.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2017	5.8	5.8	6.0	6.2	6.4	43.0	43.2	43.2	43.2	43.2	16.6	21.4	21.4	25.8	27.8
2018	52.4	59.0	62.6	77.4	82.0	29.6	30.0	37.8	41.2	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	32.6	32.8	32.8	32.8	25.0	41.0	46.4	50.2	66.6	80.2	59.0	73.4	81.6	83.8	83.8
2020	49.8	49.8	50.0	52.8	81.8	11.2	11.2	12.4	13.8	14.6	32.2	41.2	53.8	67.6	78.8

STAZIONE

BACINO

Campodarsego

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.85	19.85	16.28	14.14	10 anni	0.1	32.44	23.25	19.13	16.66
	0.2	55.71	39.70	32.56	28.29		0.2	64.88	46.50	38.27	33.32
	0.3	83.56	59.54	48.84	42.43		0.3	97.33	69.75	57.40	49.99
	0.4	111.42	79.39	65.12	56.57		0.4	129.77	93.00	76.53	66.65
	0.5	139.27	99.24	81.39	70.72		0.5	162.21	116.25	95.67	83.31
	0.6	167.13	119.09	97.67	84.86		0.6	194.65	139.50	114.80	99.97

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 123.67 kt^{-0.76}$	$u = 11.12 kt^{-0.75}$
10	$u = 144.52 kt^{-0.75}$	$u = 13.03 kt^{-0.75}$
20	$u = 164.53 kt^{-0.75}$	$u = 14.86 kt^{-0.75}$
30	$u = 176.04 kt^{-0.75}$	$u = 15.92 kt^{-0.75}$
50	$u = 190.42 kt^{-0.75}$	$u = 17.23 kt^{-0.75}$
100	$u = 209.83 kt^{-0.75}$	$u = 19.01 kt^{-0.75}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.64 \cdot 10^{-3} \delta^{4.12} v^{-3.12}$	$u = 1.82 \cdot 10^{-3} \delta^{4.08} v^{-3.08}$
10	$u = 3.81 \cdot 10^{-3} \delta^{4.06} v^{-3.06}$	$u = 3.74 \cdot 10^{-3} \delta^{4.05} v^{-3.05}$
20	$u = 7.36 \cdot 10^{-3} \delta^{4.02} v^{-3.02}$	$u = 6.70 \cdot 10^{-3} \delta^{4.03} v^{-3.03}$
30	$u = 1.03 \cdot 10^{-2} \delta^{4.00} v^{-3.00}$	$u = 9.02 \cdot 10^{-3} \delta^{4.02} v^{-3.02}$
50	$u = 1.49 \cdot 10^{-2} \delta^{3.98} v^{-2.98}$	$u = 1.27 \cdot 10^{-2} \delta^{4.01} v^{-3.01}$
100	$u = 2.35 \cdot 10^{-2} \delta^{3.95} v^{-2.95}$	$u = 1.93 \cdot 10^{-2} \delta^{4.00} v^{-3.00}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.41 \cdot 10^{-3} \psi^{4.12} v^{-3.12}$	20	$u = 6.33 \cdot 10^{-3} \psi^{4.02} v^{-3.02}$
10	$u = 3.28 \cdot 10^{-3} \psi^{4.06} v^{-3.06}$	30	$u = 8.82 \cdot 10^{-3} \psi^{4.00} v^{-3.00}$

Stazione di
Castelfranco Veneto

Coordinate X 1729533; Y 5064401

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Castelfranco Veneto (TV)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 49 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	73
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	74
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	74
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	75
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	75

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	71
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	71
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	72
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	72
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	73
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	76
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	76
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	77
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	78
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	79
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	80
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	80
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	80
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	80

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	10.4	18.0	23.0	31.6	38.6	42.0	67.4	71.4	71.6	94.8	125.0	147.8	161.8	162.0
1993	8.6	15.6	21.0	28.8	31.2	32.6	35.0	37.8	45.4	51.8	56.8	68.8	69.2	69.2
1994	11.6	15.8	17.0	26.6	30.8	33.0	37.8	39.2	42.6	49.6	58.4	59.8	81.0	83.6
1995	11.2	21.4	26.8	32.8	33.8	33.8	37.4	48.0	63.2	81.8	82.0	84.4	90.2	92.6
1996	8.2	11.6	14.4	21.8	27.8	30.8	43.2	49.0	49.0	49.0	93.0	93.2	107.4	107.8
1997	12.8	21.0	26.6	31.6	32.6	32.8	33.0	33.2	51.4	57.8	85.0	99.6	101.4	101.4
1998	8.8	16.0	19.6	26.0	34.4	43.0	80.4	80.4	87.0	107.8	137.6	158.0	169.0	176.2
1999	6.6	11.2	15.0	18.6	22.2	25.4	30.0	42.0	50.2	51.2	77.2	86.6	110.2	122.6
2000	10.0	15.6	19.6	24.8	27.0	28.8	33.0	46.2	49.2	80.8	99.8	102.0	106.4	113.8
2001	7.4	13.4	19.2	27.2	33.6	34.6	36.0	39.4	50.0	57.8	68.2	68.2	68.2	76.6
2002	13.0	20.6	23.2	36.2	42.2	48.0	86.4	87.0	87.0	89.8	90.8	91.2	92.0	107.0
2003	7.8	11.2	14.8	16.4	16.6	16.6	25.6	30.4	42.4	63.4	72.6	95.8	97.8	97.8
2004	7.6	10.6	14.0	21.6	28.8	33.4	52.8	60.8	61.6	65.4	93.0	111.6	121.4	146.0
2005	10.4	19.2	24.8	36.2	39.2	40.0	53.2	53.8	68.2	111.2	127.6	127.8	127.8	167.8
2006	12.2	22.4	31.2	47.2	51.2	53.6	66.0	78.4	96.8	161.8	168.8	210.0	212.4	212.6
2007	10.2	14.2	17.6	21.8	22.4	22.8	27.4	33.8	50.0	50.2	67.6	73.0	74.6	74.6
2008	14.6	16.6	18.0	23.4	24.6	25.4	28.0	36.4	54.6	71.8	101.8	111.8	123.4	145.2
2009	11.4	20.2	26.8	30.4	33.0	33.2	35.8	52.0	80.6	98.4	99.4	163.4	164.0	165.4
2010	8.0	12.8	16.8	24.2	30.2	35.8	64.6	67.0	67.2	74.8	130.4	156.4	156.6	156.6
2011	17.8	33.8	44.8	62.4	68.0	68.2	78.8	79.0	79.0	85.4	92.4	92.4	115.4	115.6
2012	14.0	24.2	29.4	36.4	38.8	40.0	50.8	81.4	119.8	122.6	125.4	126.0	126.0	126.0
2013	7.4	12.0	15.2	19.6	21.0	22.2	37.2	63.8	86.0	92.2	112.4	112.6	117.6	119.4
2014	6.8	10.6	14.4	23.8	29.2	35.8	46.6	48.2	57.8	72.8	121.8	136.2	174.0	229.0
2015	9.4	13.0	17.8	22.0	25.2	26.4	37.4	58.2	66.0	78.2	79.8	79.8	79.8	79.8
2016	9.2	16.2	22.2	23.4	24.8	26.2	39.4	40.0	49.4	57.0	86.2	87.0	87.2	112.4
2017	13.0	20.0	25.6	38.6	38.8	39.0	40.6	46.6	49.6	57.8	96.2	96.6	97.2	97.2
2018	11.6	15.4	20.2	32.0	39.6	51.8	75.0	83.2	95.4	101.2	123.6	125.4	126.6	140.0
2019	13.6	18.8	25.0	40.4	50.2	56.6	67.4	75.2	78.4	92.6	100.8	115.2	116.6	116.6
2020	10.8	18.2	21.4	35.0	46.8	57.8	83.6	95.8	99.6	132.0	180.4	181.6	190.2	233.2

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.22	14.50	18.45	25.11	28.78	31.19	40.34	48.15	57.60	68.30	87.69	95.31	101.79	108.18
	α	2.38	4.46	5.82	8.54	9.53	10.63	16.74	16.84	17.96	24.49	26.48	32.09	33.08	39.34
A-D		0.97	0.95	0.96	0.98	1.00	0.98	0.55	0.78	0.67	0.94	0.99	1.00	0.98	0.99
GEV	ξ	9.31	14.60	18.47	25.09	28.90	31.25	39.96	48.59	57.29	68.10	88.23	95.01	101.79	107.77
	α	2.38	3.91	4.59	6.67	8.20	9.53	14.32	16.92	15.57	21.04	24.53	27.90	29.85	34.06
	κ	0.09	0.00	-0.09	-0.10	-0.03	-0.01	-0.07	0.08	-0.06	-0.05	0.02	-0.05	-0.02	-0.05
A-D		0.99	0.95	0.97	0.99	1.00	0.98	0.61	0.77	0.67	0.93	0.99	1.00	0.99	1.00

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.22 + 2.38 Y	6h	48.15 + 16.84 Y	5min	9.31 + 2.38 Y	6h	48.59 + 16.92 Y
10min	14.50 + 4.46 Y	12h	57.60 + 17.96 Y	10min	14.60 + 3.91 Y	12h	57.29 + 15.57 Y
15min	18.45 + 5.82 Y	24h	68.30 + 24.49 Y	15min	18.47 + 4.59 Y	24h	68.10 + 21.04 Y
30min	25.11 + 8.54 Y	48h	87.69 + 26.48 Y	30min	25.09 + 6.67 Y	48h	88.23 + 24.53 Y
45min	28.78 + 9.53 Y	72h	95.31 + 32.09 Y	45min	28.90 + 8.20 Y	72h	95.01 + 27.90 Y
1h	31.19 + 10.63 Y	96h	101.79 + 33.08 Y	1h	31.25 + 9.53 Y	96h	101.79 + 29.85 Y
3h	40.34 + 16.74 Y	120h	108.18 + 39.34 Y	3h	39.96 + 14.32 Y	120h	107.77 + 34.06 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.01 t^{0.52}$	$h = 48.01 t^{0.24}$	$h = 43.05 t^{0.28}$	$h = \frac{50.47t}{(0.13 + t)^{0.76}}$
10anni	$h = 59.80 t^{0.53}$	$h = 56.51 t^{0.24}$	$h = 50.24 t^{0.28}$	$h = \frac{59.82t}{(0.14 + t)^{0.76}}$
20anni	$h = 68.24 t^{0.53}$	$h = 64.67 t^{0.24}$	$h = 57.13 t^{0.28}$	$h = \frac{68.16t}{(0.14 + t)^{0.76}}$
30anni	$h = 73.09 t^{0.54}$	$h = 69.36 t^{0.24}$	$h = 61.09 t^{0.28}$	$h = \frac{73.02t}{(0.15 + t)^{0.76}}$
50anni	$h = 79.16 t^{0.54}$	$h = 75.22 t^{0.24}$	$h = 66.05 t^{0.28}$	$h = \frac{79.07t}{(0.15 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 87.36 t^{0.54}$	$h = 83.12 t^{0.24}$	$h = 72.73 t^{0.28}$	$h = \frac{87.19t}{(0.15 + t)^{0.76}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	14	15	11	11	15	17	19	17	13	13	11	11	7	11	
Numero eventi forti	1	1	1	2	1	5	10	7	2	3	2	2	2	3	
Percentuale eventi forti	7.1	6.7	9.1	18.2	6.7	29.4	52.6	41.2	15.4	23.1	18.2	18.2	28.6	27.3	
3° valore massimo	14.0	24.0	31.2	40.4	50.2	56.6	80.4	83.2	96.8	122.6	137.6	163.4	174.0	212.6	
2° valore massimo (M2)	14.6	24.2	32.4	47.2	51.2	57.8	83.6	87.0	99.6	132.0	168.8	181.6	190.2	229.0	
Max valore assoluto (M1)	17.8	33.8	44.8	62.4	68.0	68.2	86.4	95.8	119.8	161.8	180.4	210.0	212.4	233.2	
Anno osservazione di M1	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2002	2020	2012	2006	2020	2006	2006	2020	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	82.0	71.6	72.3	75.6	75.3	84.8	96.8	90.8	83.1	81.6	93.6	86.5	89.5	98.2	

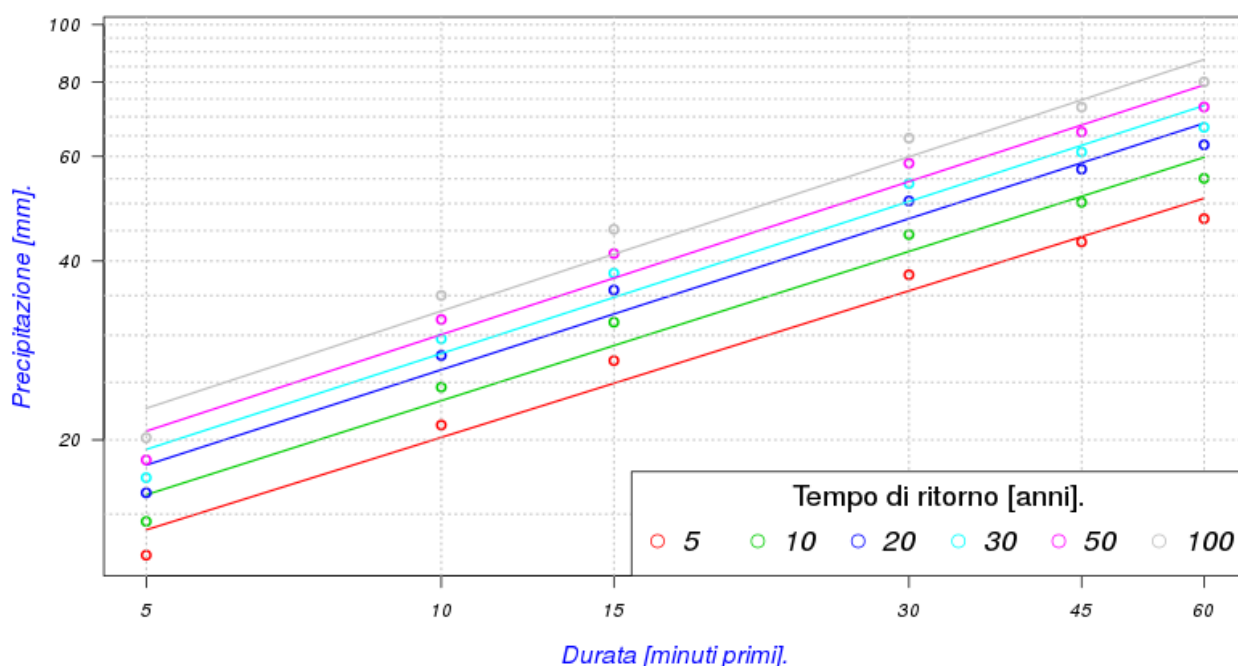


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

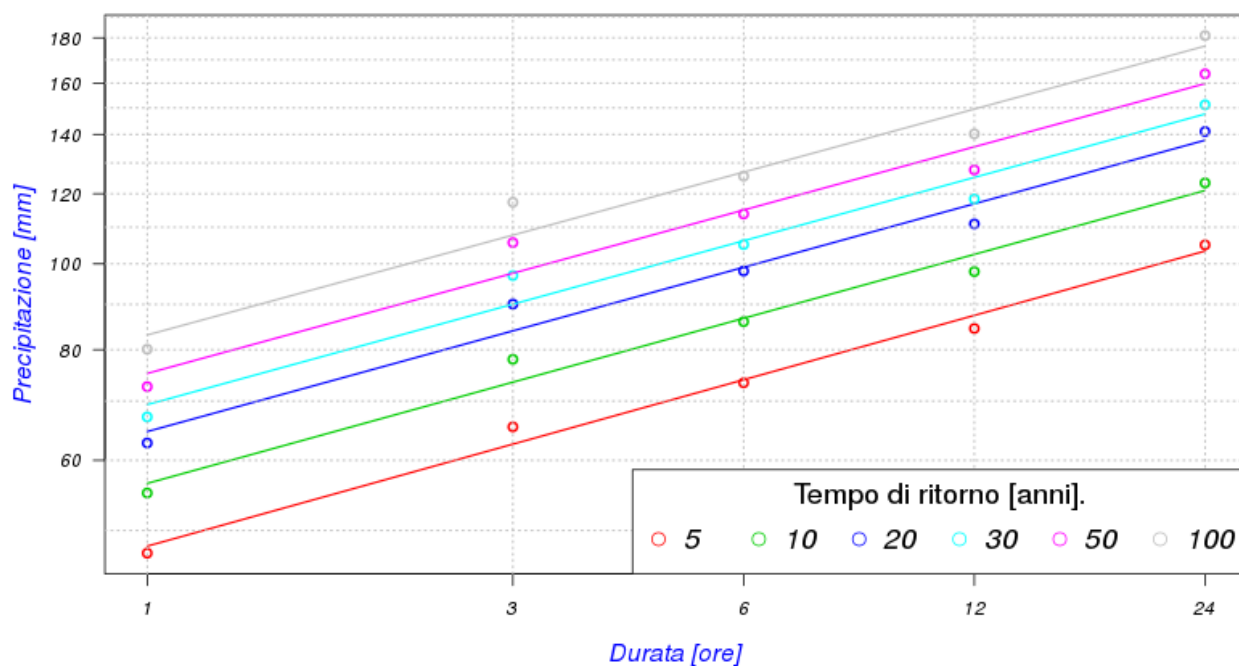


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

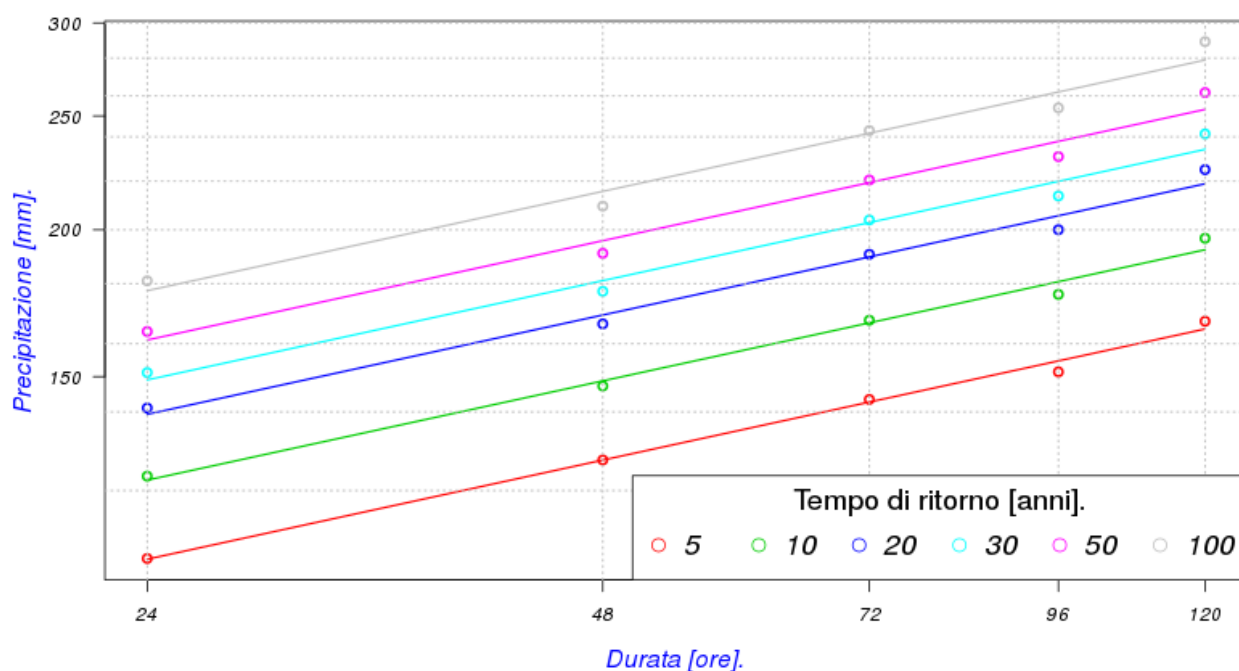


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

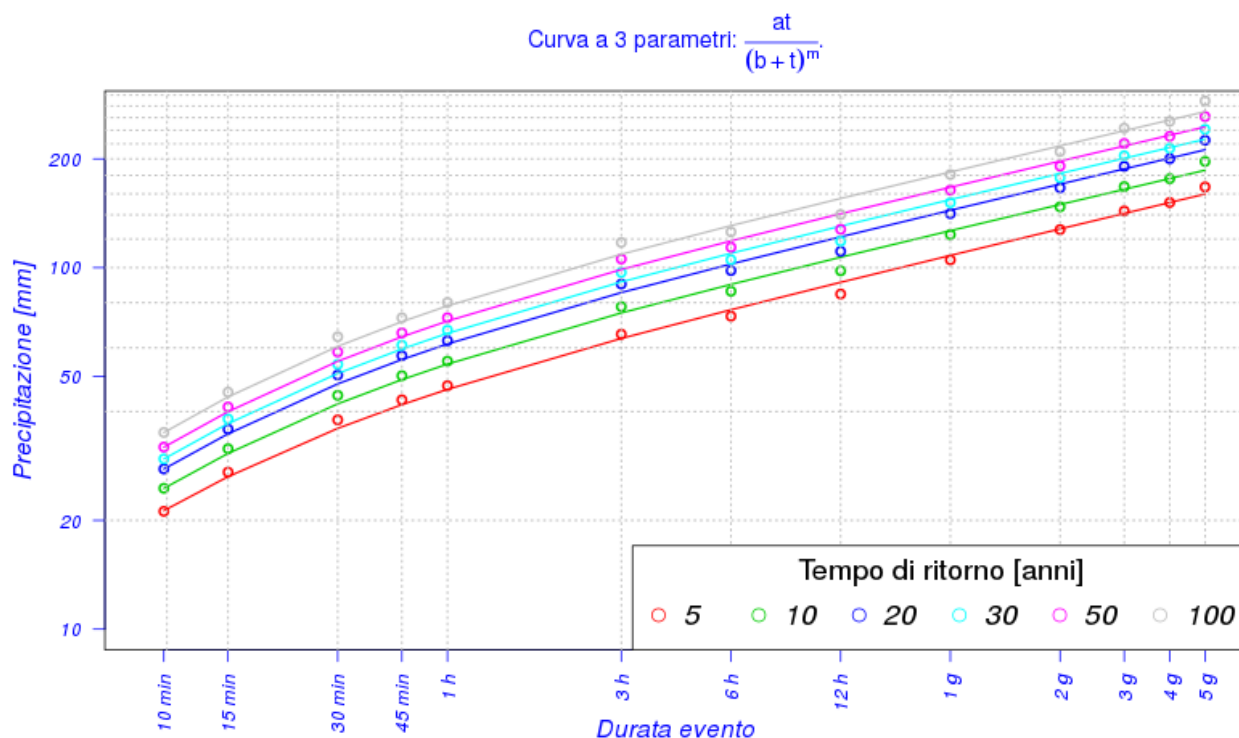


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

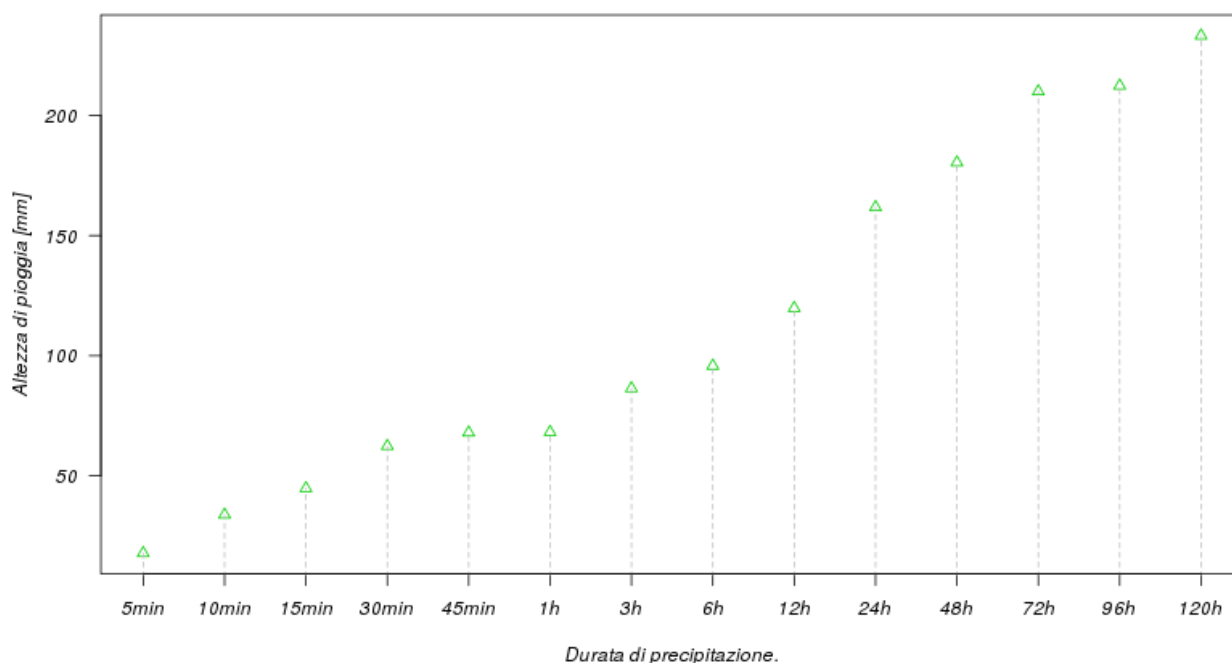


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Castelfranco Veneto

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.8	33.8	44.8	62.4	68.0	68.2	86.4	95.8	119.8	161.8	180.4	210.0	212.4	233.2
Anno	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2002	2020	2012	2006	2020	2006	2006	2020

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	8.4	8.6	11.8	11.8	16.4	32.4	32.8	33.2	35.8
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	8.8	8.8	9.4	9.4	20.8	25.4	25.4	25.4	25.4
1994	18.4	18.8	25.2	25.4	25.8	22.2	30.2	30.2	30.8	30.8	4.0	8.4	15.2	26.8	27.0
1995	18.4	18.4	31.6	31.6	37.2	24.2	24.2	26.4	33.0	34.2	16.0	16.4	22.0	22.0	23.2
1996	28.8	41.0	50.0	50.0	50.2	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	11.4	11.4	29.6	32.4	46.8
1997	22.6	35.4	35.4	25.2	14.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.0	2.0	2.0	2.0	3.8
1998	15.8	18.8	25.0	25.0	29.2	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1999	27.8	27.8	28.6	28.6	28.6	11.0	11.2	11.2	11.2	11.4	35.6	38.0	38.8	38.8	42.6
2000	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	12.4	24.8	24.8	24.8	24.8	46.8	49.6	53.6	62.6	65.4
2001	30.6	36.6	38.2	38.8	40.4	3.8	3.8	3.8	17.0	22.4	41.2	48.0	51.0	51.0	61.8
2002	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8	33.8	44.4	46.8	48.8	48.8	8.8	12.4	12.8	15.0	15.2
2003	37.4	37.6	37.8	37.8	38.0	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	1.0	1.0	1.0	26.2	43.4
2004	17.8	28.2	28.2	28.2	28.2	65.4	75.4	111.6	121.4	146.0	36.6	43.2	43.2	44.4	55.6
2005	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	15.0	16.6	16.6	16.6	16.6	13.2	13.2	13.2	15.0	15.0
2006	17.6	21.0	21.0	21.0	21.0	27.6	27.8	37.6	37.6	40.6	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
2007	23.6	27.4	33.6	33.6	33.6	25.4	25.4	26.0	26.0	33.4	41.4	41.8	41.8	41.8	41.8
2008	71.8	75.4	75.8	78.6	103.2	43.4	48.6	51.8	52.6	52.6	18.4	20.0	21.2	23.8	25.4
2009	29.0	41.2	45.4	47.6	50.0	42.4	50.0	50.0	32.0	32.8	75.2	87.4	87.4	92.0	104.4
2010	23.2	35.4	37.2	37.2	40.4	55.6	61.0	63.8	63.8	65.8	33.4	39.0	39.2	39.2	39.2
2011	17.6	21.0	21.0	26.0	29.4	37.4	40.4	40.4	40.4	40.8	68.2	89.8	91.4	115.4	115.6
2012	12.4	12.4	12.4	4.8	0.0	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
2013	44.0	45.6	52.6	66.6	67.8	36.2	36.2	36.2	29.8	29.8	53.0	53.0	65.2	67.0	67.2
2014	72.8	103.8	116.4	146.0	181.8	68.6	121.8	133.6	109.6	86.6	57.4	36.8	37.0	37.4	37.6
2015	13.4	13.4	13.4	13.4	14.4	36.2	36.4	36.4	36.4	36.4	48.0	67.6	67.6	67.6	71.2
2016	15.6	23.8	26.8	26.8	26.8	46.4	76.8	82.0	82.2	112.4	34.0	34.0	61.4	62.6	42.8
2017	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	44.8	57.6	67.8	69.6	67.2	10.8	10.8	9.8	9.8	9.8
2018	20.2	20.2	21.6	22.4	29.4	16.4	15.2	10.2	15.6	10.4	47.2	50.6	50.8	50.8	76.2
2019	11.6	31.4	48.6	53.2	76.6	37.0	45.6	28.4	23.8	9.2	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
2020	10.0	10.2	10.2	10.2	10.2	9.4	18.0	19.2	68.2	70.0	51.8	52.0	50.8	28.6	28.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	20.6	34.2	37.0	39.2	39.2	29.6	37.4	38.4	39.8	40.8	73.2	74.6	77.0	80.0	81.4
1993	12.0	20.8	25.0	26.4	30.2	15.8	15.8	16.2	16.2	25.4	26.6	26.6	26.6	14.0	13.6
1994	26.8	34.0	37.4	37.6	39.4	42.8	43.8	46.8	46.8	46.8	22.4	22.4	23.4	29.6	30.0
1995	19.0	24.6	30.8	43.6	43.6	65.2	72.8	81.0	90.2	92.6	42.8	52.2	73.6	82.2	83.4
1996	29.6	39.0	32.6	32.8	40.4	32.4	33.4	46.0	62.0	63.4	34.4	40.4	52.4	52.4	55.2
1997	49.4	49.6	50.8	58.8	58.8	25.0	27.0	27.8	46.6	48.6	18.6	24.4	24.4	25.6	33.4
1998	44.2	59.6	63.4	69.2	69.4	10.6	18.6	20.0	22.2	22.4	92.2	99.4	101.2	110.2	125.0
1999	39.6	44.8	44.8	44.8	46.8	22.8	26.6	26.8	26.8	41.0	30.0	48.8	53.6	54.2	76.6
2000	35.0	35.0	35.2	40.8	40.8	52.6	56.4	58.2	58.6	58.6	35.6	48.0	48.0	48.0	48.8
2001	22.0	22.2	34.2	34.4	34.4	35.2	37.6	38.0	52.6	52.6	16.0	16.0	18.6	19.8	19.8
2002	51.0	62.8	68.6	92.0	106.0	61.4	71.6	84.0	84.4	86.4	43.0	43.4	78.2	80.0	82.6
2003	43.2	72.6	72.2	46.4	35.8	9.0	11.4	11.4	28.6	28.8	19.6	21.0	28.0	33.6	37.0
2004	16.8	16.8	17.0	21.6	26.2	39.0	62.8	68.6	80.8	83.0	54.6	58.8	59.8	77.2	78.6
2005	41.2	59.0	76.6	82.4	82.4	48.8	49.2	49.2	54.0	54.4	42.8	61.0	61.0	61.0	61.0
2006	32.2	33.6	36.4	37.0	39.0	61.6	88.0	89.8	89.8	89.8	22.2	22.2	22.2	27.6	33.2
2007	13.8	13.8	13.8	20.8	20.8	50.2	53.2	70.8	67.6	67.6	28.6	31.8	31.8	31.8	32.4
2008	39.0	45.2	54.2	67.2	72.4	51.6	55.6	64.2	82.4	85.6	56.4	59.6	60.6	69.2	80.6
2009	39.6	59.8	77.2	81.8	81.8	6.2	9.2	9.2	9.2	12.8	29.0	40.2	40.8	49.0	50.2
2010	11.0	11.0	11.0	16.4	27.8	61.6	87.8	97.4	100.2	92.6	71.0	84.4	107.0	110.4	110.4
2011	7.2	7.6	10.6	10.6	10.6	45.4	45.4	45.8	46.0	46.0	85.4	92.4	92.4	92.4	92.4
2012	35.0	36.0	42.2	44.6	53.4	65.6	69.6	70.0	70.0	70.6	29.4	29.4	29.4	29.4	29.6
2013	36.4	38.4	38.6	38.8	38.8	92.2	112.4	112.6	117.6	119.4	15.6	15.6	20.2	23.2	23.2
2014	16.6	23.0	24.2	31.0	40.8	24.0	28.2	36.6	38.2	39.8	48.8	67.0	67.0	67.0	67.0
2015	33.6	44.8	45.0	45.4	46.0	35.2	42.2	45.0	46.0	65.6	37.2	60.8	65.6	65.6	72.0
2016	43.0	43.0	43.0	43.0	43.0	57.0	57.2	58.0	66.8	70.8	31.4	35.4	50.2	58.8	59.6
2017	57.8	96.2	96.6	97.2	97.2	37.0	37.2	37.4	40.2	48.0	48.6	49.6	54.6	60.6	60.6
2018	20.2	31.8	33.2	38.0	38.2	38.0	38.8	44.0	45.2	49.8	27.4	49.4	50.6	50.6	50.6
2019	57.8	63.4	80.6	81.8	90.0	92.6	100.8	115.2	116.6	116.6	9.8	10.0	10.0	10.0	10.0
2020	15.4	26.6	32.8	37.8	38.2	23.2	24.8	25.0	32.2	32.6	132.0	180.4	181.6	190.2	233.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	72.0	123.6	123.8	123.8	123.8	30.4	30.6	30.8	30.8	51.6	22.6	27.4	27.4	27.4	28.4
1993	17.2	17.2	17.4	25.2	33.6	22.4	31.8	32.0	40.8	41.0	22.0	31.8	39.0	60.6	64.4
1994	28.4	28.6	28.6	28.6	28.6	26.8	35.0	58.6	59.8	59.8	49.6	50.0	52.0	81.0	83.6
1995	37.8	37.8	37.8	37.8	37.8	81.8	82.0	84.4	84.4	84.8	39.0	47.8	48.6	53.4	53.4
1996	46.8	46.8	47.4	47.4	47.4	49.0	93.0	93.2	107.4	107.8	21.6	25.8	30.8	45.8	47.8
1997	50.2	52.2	53.4	55.8	59.4	24.6	26.0	26.0	26.0	26.0	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2
1998	23.2	23.2	23.6	23.6	23.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	67.2	67.6	67.6	71.2	71.2
1999	31.8	46.2	46.2	46.2	46.2	32.2	32.4	32.4	32.6	34.2	42.4	42.6	49.2	52.2	52.4
2000	22.4	39.8	39.8	40.0	40.6	34.8	42.0	42.2	42.2	56.8	80.8	94.0	95.2	95.2	95.6
2001	57.8	68.2	68.2	68.2	76.6	37.6	55.8	55.8	55.8	56.6	28.6	30.0	40.8	43.0	43.0
2002	89.8	90.8	90.8	91.8	107.0	76.0	87.6	91.2	91.4	104.6	28.6	47.4	58.8	59.8	60.8
2003	22.0	26.4	26.6	26.6	26.6	22.4	22.4	22.4	24.6	24.6	19.2	25.6	26.4	27.6	30.8
2004	10.4	16.0	16.0	19.6	19.6	43.2	44.4	44.4	67.2	73.4	62.6	93.0	93.0	94.0	94.0
2005	50.0	78.0	99.0	104.6	104.8	57.2	57.2	58.6	67.2	67.6	75.2	75.4	75.4	85.2	116.2
2006	16.4	30.8	31.4	31.4	68.6	63.4	67.0	67.0	67.0	44.8	161.8	168.8	210.0	212.4	212.6
2007	17.6	17.6	17.6	17.6	18.4	37.0	47.0	47.8	74.6	74.6	38.0	67.6	73.0	74.0	74.2
2008	19.2	19.2	19.4	21.8	22.0	28.2	34.6	38.2	38.4	38.6	59.6	72.4	72.4	73.4	73.4
2009	37.0	37.6	50.8	58.6	59.2	16.6	16.6	16.6	17.8	17.8	98.4	99.4	163.4	164.0	165.4
2010	32.0	32.6	32.6	36.2	36.6	37.0	54.8	54.8	55.0	55.0	73.0	80.0	81.8	81.8	82.0
2011	73.2	73.2	73.6	77.8	77.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	45.8	46.0	46.0	46.0	46.0
2012	25.8	25.8	26.0	26.8	27.0	46.2	46.2	46.2	46.2	58.2	59.0	63.2	65.4	65.6	85.8
2013	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	38.6	44.6	60.0	67.2	68.8	15.2	15.2	15.2	15.2	16.0
2014	54.4	63.2	66.2	87.0	110.8	57.8	57.8	61.0	66.2	78.2	51.0	65.8	84.4	84.8	85.0
2015	29.6	29.6	30.0	31.2	31.2	39.6	47.4	51.2	51.8	51.8	78.2	79.8	79.8	79.8	79.8
2016	13.6	13.6	13.6	13.6	13.8	20.0	20.2	20.2	20.2	28.8	49.6	86.2	87.0	87.2	104.4
2017	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	40.6	42.2	42.4	46.8	47.0	30.0	28.0	45.2	48.8	59.2
2018	60.2	71.2	74.2	94.0	105.8	101.2	123.6	125.4	125.6	125.8	39.4	26.2	26.6	26.6	26.8
2019	55.6	62.0	62.2	62.2	75.8	31.4	34.6	34.6	34.6	54.6	32.2	40.4	51.6	51.6	51.6
2020	9.2	21.6	25.4	25.4	30.2	33.2	48.6	58.6	61.0	61.0	47.8	68.8	93.6	93.6	95.6

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	94.8	125.0	147.8	161.8	162.0	34.2	36.0	41.4	42.0	44.4	51.6	60.4	73.6	88.2	97.6
1993	37.4	56.8	68.8	69.2	69.2	51.8	53.2	54.6	56.2	56.8	21.8	25.4	30.4	30.4	30.4
1994	25.6	28.4	28.6	28.6	37.8	38.2	39.8	40.0	46.2	65.2	12.2	17.2	17.4	17.4	18.6
1995	4.2	4.4	4.4	4.4	4.8	15.2	18.4	18.6	18.6	18.6	41.8	42.6	42.6	47.6	62.4
1996	47.6	53.8	84.0	88.0	88.6	30.4	44.2	51.6	63.2	66.2	26.8	26.8	31.2	45.8	49.2
1997	27.8	27.8	28.0	28.0	28.0	29.0	41.2	53.4	66.8	67.4	57.8	85.0	99.6	101.4	101.4
1998	107.8	137.6	158.0	169.0	176.2	16.2	16.4	16.4	16.4	16.4	5.0	6.4	6.4	6.4	6.4
1999	44.8	77.2	86.6	110.2	122.6	51.2	52.0	56.6	73.6	73.8	17.2	17.4	21.8	21.8	22.2
2000	65.4	99.8	102.0	106.4	113.8	51.4	52.4	52.8	97.0	66.2	17.0	27.2	32.2	36.8	47.4
2001	35.0	35.2	35.4	35.8	36.2	23.4	23.4	41.8	42.0	42.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
2002	51.0	74.4	76.6	76.6	76.6	46.0	57.0	66.4	71.2	88.6	33.4	33.8	33.8	48.6	49.0
2003	40.8	57.6	63.4	72.4	72.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	63.4	72.6	95.8	97.8	97.8
2004	54.0	76.6	91.0	99.0	103.6	48.0	51.8	56.8	57.0	58.2	39.0	65.6	72.2	76.6	76.6
2005	84.4	92.4	94.4	90.0	126.0	111.2	127.6	127.8	127.8	128.0	20.8	30.2	40.8	49.8	50.4
2006	9.2	12.2	12.4	14.0	16.8	26.6	31.0	34.6	49.2	49.8	38.8	39.8	41.0	47.2	49.0
2007	17.6	17.6	28.2	28.4	34.4	36.4	50.2	54.0	54.0	54.0	5.0	5.0	5.2	5.2	5.2
2008	52.2	66.0	87.4	96.8	99.2	52.6	64.4	72.0	76.8	76.8	56.8	101.8	111.8	123.4	145.2
2009	34.2	37.2	40.4	43.2	50.0	50.0	51.4	55.0	36.6	41.0	40.2	62.8	82.6	89.0	89.0
2010	63.8	119.6	153.2	156.4	156.6	74.8	45.0	46.6	52.0	63.8	32.8	59.4	81.6	98.6	99.8
2011	77.6	79.0	79.0	79.0	79.0	37.2	55.4	73.0	77.0	82.0	10.2	16.0	17.4	21.8	27.6
2012	33.8	44.4	48.8	48.8	48.8	122.6	125.4	126.0	126.0	126.0	26.4	40.0	40.0	40.0	40.0
2013	23.2	23.4	23.4	24.0	34.6	60.2	62.2	62.2	62.2	100.4	38.6	41.4	41.6	46.0	47.6
2014	31.4	32.2	35.8	36.4	36.4	48.6	51.4	65.4	72.6	74.8	22.6	24.8	35.4	46.8	47.0
2015	31.8	50.8	54.4	54.8	54.8	6.4	7.6	9.0	9.0	9.0	0.0	0.0	0.0	8.2	15.6
2016	56.4	58.8	58.8	59.0	59.8	38.8	41.6	41.8	43.2	43.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	12.6	12.6	12.8	13.0	13.4	43.6	43.8	48.6	51.2	55.6	38.0	41.8	42.0	42.0	47.0
2018	77.8	103.8	113.4	126.6	140.0	32.4	35.2	35.8	40.0	40.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	29.4	29.6	29.8	29.8	30.0	39.6	43.2	54.6	71.4	87.2	46.8	68.4	73.0	73.4	73.4
2020	69.0	69.4	69.4	69.8	97.8	10.2	10.2	10.2	12.4	13.0	35.6	61.0	69.2	90.2	106.0

STAZIONE

BACINO

Castelfranco Veneto

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.67	19.80	16.28	14.17	10 anni	0.1	32.03	23.07	19.04	16.61
	0.2	55.35	39.60	32.56	28.34		0.2	64.06	46.13	38.07	33.22
	0.3	83.02	59.40	48.84	42.51		0.3	96.08	69.20	57.11	49.83
	0.4	110.69	79.21	65.12	56.68		0.4	128.11	92.26	76.14	66.44
	0.5	138.37	99.01	81.40	70.84		0.5	160.14	115.33	95.18	83.06
	0.6	166.04	118.81	97.68	85.01		0.6	192.17	138.39	114.21	99.67

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 133.31 kt^{-0.76}$	$u = 12.14 kt^{-0.72}$
10	$u = 156.93 kt^{-0.76}$	$u = 14.17 kt^{-0.72}$
20	$u = 179.57 kt^{-0.76}$	$u = 16.12 kt^{-0.72}$
30	$u = 192.59 kt^{-0.76}$	$u = 17.25 kt^{-0.72}$
50	$u = 208.86 kt^{-0.76}$	$u = 18.65 kt^{-0.72}$
100	$u = 230.81 kt^{-0.76}$	$u = 20.54 kt^{-0.72}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.10 \cdot 10^{-3} \delta^{4.14} v^{-3.14}$	$u = 9.43 \cdot 10^{-3} \delta^{3.57} v^{-2.57}$
10	$u = 3.74 \cdot 10^{-3} \delta^{4.17} v^{-3.17}$	$u = 1.65 \cdot 10^{-2} \delta^{3.57} v^{-2.57}$
20	$u = 6.14 \cdot 10^{-3} \delta^{4.20} v^{-3.20}$	$u = 2.62 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
30	$u = 7.99 \cdot 10^{-3} \delta^{4.21} v^{-3.21}$	$u = 3.34 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
50	$u = 1.09 \cdot 10^{-2} \delta^{4.22} v^{-3.22}$	$u = 4.42 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
100	$u = 1.60 \cdot 10^{-2} \delta^{4.23} v^{-3.23}$	$u = 6.25 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.80 \cdot 10^{-3} \psi^{4.14} v^{-3.14}$	20	$u = 5.28 \cdot 10^{-3} \psi^{4.20} v^{-3.20}$
10	$u = 3.22 \cdot 10^{-3} \psi^{4.17} v^{-3.17}$	30	$u = 6.87 \cdot 10^{-3} \psi^{4.21} v^{-3.21}$

Stazione di
Cittadella

Coordinate X 1717674; Y 5059698

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Cittadella (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 50 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	85
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	86
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	86
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	87
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	87

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	83
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	83
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	84
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	84
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	85
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	88
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	88
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	89
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	90
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	91
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	92
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	92
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	92
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	92

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	14.8	24.6	28.4	43.4	47.8	48.0	52.0	56.6	59.6	79.2	97.0	97.0	111.0	121.6
1993	8.0	11.2	14.8	21.2	25.2	27.8	31.6	31.6	40.6	42.6	67.0	74.0	74.2	78.0
1994	13.0	23.4	30.4	39.6	47.6	63.6	88.6	90.2	90.2	91.6	94.4	94.6	118.6	118.8
1995	13.6	23.8	29.2	41.4	48.0	48.6	49.8	67.8	110.8	121.8	122.0	124.4	124.4	124.6
1996	11.2	20.0	27.4	41.2	42.4	53.8	68.2	68.2	68.2	68.8	93.2	93.2	103.4	103.8
1997	16.8	27.4	31.4	37.0	38.4	40.2	46.8	49.0	54.6	61.0	92.4	110.0	112.4	112.4
1998	9.2	16.2	19.0	29.6	42.2	47.2	69.0	73.0	73.0	127.6	159.6	186.2	203.8	216.4
1999	11.2	14.4	18.2	21.8	23.0	27.2	40.4	42.4	64.2	68.4	83.4	87.4	114.2	124.8
2000	11.2	18.0	24.4	33.6	34.6	38.4	47.4	47.8	56.6	70.0	99.8	102.8	121.4	123.6
2001	8.8	15.4	20.8	33.2	42.6	49.0	64.0	72.6	73.2	73.2	84.8	87.4	100.4	105.6
2002	12.2	24.2	34.4	49.0	49.8	50.0	50.0	60.4	74.8	81.4	92.0	99.6	119.2	137.4
2003	7.8	12.4	15.6	19.6	20.6	20.8	29.0	40.8	60.0	72.8	80.2	108.0	110.8	110.8
2004	8.6	16.8	18.8	26.2	33.6	38.6	59.8	70.2	72.6	73.6	112.4	112.4	123.0	153.8
2005	10.8	20.6	24.8	28.0	28.4	35.2	45.8	51.4	77.0	120.0	136.0	136.0	139.6	166.8
2006	7.6	14.0	17.0	18.2	18.2	20.6	40.6	68.4	91.8	104.2	112.0	151.0	153.0	153.0
2007	8.6	15.4	19.0	23.4	25.4	29.2	41.8	41.8	53.0	60.0	88.4	110.6	110.6	110.6
2008	10.0	17.2	18.6	27.0	32.6	41.4	44.6	45.0	55.4	86.0	106.8	107.0	119.6	144.8
2009	6.2	11.2	16.0	24.8	31.0	32.4	33.6	53.4	80.2	115.4	121.8	160.0	168.4	168.4
2010	11.6	17.8	23.6	32.2	34.0	34.2	40.4	55.0	73.8	92.2	125.4	150.4	150.6	150.6
2011	8.2	16.0	22.8	30.0	32.2	38.0	49.8	52.6	58.0	81.0	105.2	107.0	132.6	133.0
2012	9.6	15.4	19.4	27.6	31.2	31.6	35.2	49.2	82.6	93.6	105.2	105.6	109.2	109.8
2013	10.4	16.8	23.0	28.4	29.6	29.8	45.4	72.2	96.2	103.4	120.4	120.6	130.0	133.4
2014	9.2	17.0	23.0	37.2	43.4	44.4	46.6	48.4	48.4	70.0	119.8	137.2	172.8	224.6
2015	8.6	15.6	21.4	34.8	37.6	38.0	44.0	62.0	65.6	88.2	90.8	90.8	90.8	90.8
2016	9.6	18.4	27.4	44.4	51.0	54.2	59.2	59.2	64.8	95.2	102.8	103.8	105.2	121.0
2017	9.2	16.6	21.4	27.4	27.6	27.6	28.0	28.2	29.8	45.8	59.2	66.2	69.6	69.8
2018	9.0	13.2	17.0	28.0	33.4	35.2	36.2	42.4	55.2	62.8	82.8	88.4	108.2	118.4
2019	7.8	12.2	16.8	23.8	32.2	39.0	46.2	60.0	65.4	74.0	89.4	97.8	97.8	100.8
2020	8.2	14.6	18.6	29.4	37.4	39.6	46.4	49.4	59.8	61.8	77.2	83.6	116.2	139.6

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.92	15.25	19.68	27.32	30.97	33.88	41.36	48.96	59.38	71.94	90.65	97.36	107.68	113.58
	α	2.08	3.70	4.62	7.03	7.91	9.10	11.65	12.21	15.04	19.28	18.85	23.81	25.01	30.48
	A-D	0.96	0.93	0.97	0.99	0.83	0.88	0.87	0.82	0.83	0.95	0.96	0.94	0.65	0.91
GEV	ξ	8.88	15.27	19.67	27.52	31.75	34.59	41.59	50.05	60.43	72.71	91.74	97.19	108.28	114.28
	α	1.66	3.30	4.26	7.00	8.84	9.74	9.96	13.14	15.31	19.34	18.90	19.56	21.40	26.39
	κ	-0.11	-0.02	-0.01	0.07	0.23	0.18	-0.03	0.19	0.14	0.09	0.11	-0.08	-0.02	-0.01
A-D		0.98	0.93	0.97	1.00	0.98	0.99	0.86	0.97	0.96	0.98	0.99	0.96	0.63	0.90

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.92 + 2.08 Y	6h	48.96 + 12.21 Y	5min	8.88 + 1.66 Y	6h	50.05 + 13.14 Y
10min	15.25 + 3.70 Y	12h	59.38 + 15.04 Y	10min	15.27 + 3.30 Y	12h	60.43 + 15.31 Y
15min	19.68 + 4.62 Y	24h	71.94 + 19.28 Y	15min	19.67 + 4.26 Y	24h	72.71 + 19.34 Y
30min	27.32 + 7.03 Y	48h	90.65 + 18.85 Y	30min	27.52 + 7.00 Y	48h	91.74 + 18.90 Y
45min	30.97 + 7.91 Y	72h	97.36 + 23.81 Y	45min	31.75 + 8.84 Y	72h	97.19 + 19.56 Y
1h	33.88 + 9.10 Y	96h	107.68 + 25.01 Y	1h	34.59 + 9.74 Y	96h	108.28 + 21.40 Y
3h	41.36 + 11.65 Y	120h	113.58 + 30.48 Y	3h	41.59 + 9.96 Y	120h	114.28 + 26.39 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.49 t^{0.54}$	$h = 46.11 t^{0.23}$	$h = 41.06 t^{0.28}$	$h = \frac{45.88t}{(0.09 + t)^{0.75}}$
10anni	$h = 58.78 t^{0.55}$	$h = 52.76 t^{0.23}$	$h = 46.63 t^{0.28}$	$h = \frac{53.08t}{(0.10 + t)^{0.75}}$
20anni	$h = 65.78 t^{0.55}$	$h = 59.15 t^{0.23}$	$h = 51.97 t^{0.28}$	$h = \frac{59.94t}{(0.11 + t)^{0.76}}$
30anni	$h = 69.81 t^{0.55}$	$h = 62.82 t^{0.23}$	$h = 55.04 t^{0.28}$	$h = \frac{64.00t}{(0.11 + t)^{0.76}}$
50anni	$h = 74.84 t^{0.55}$	$h = 67.41 t^{0.23}$	$h = 58.88 t^{0.28}$	$h = \frac{69.01t}{(0.12 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 81.63 t^{0.55}$	$h = 73.60 t^{0.23}$	$h = 64.05 t^{0.28}$	$h = \frac{75.67t}{(0.12 + t)^{0.76}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	5	10	8	10	14	16	8	14	11	14	10	9	10	10	
Numero eventi forti	1	1	0	1	0	1	1	1	1	3	1	1	1	2	
Percentuale eventi forti	20.0	10.0	0.0	10.0	0.0	6.2	12.5	7.1	9.1	21.4	10.0	11.1	10.0	20.0	
3° valore massimo	13.6	24.2	30.4	43.4	48.0	53.8	68.2	72.6	91.8	120.0	125.4	151.0	168.4	168.4	
2° valore massimo (M2)	14.8	24.6	31.4	44.4	49.8	54.2	69.0	73.0	96.2	121.8	136.0	160.0	172.8	216.4	
Max valore assoluto (M1)	16.8	27.4	34.4	49.0	51.0	63.6	88.6	90.2	110.8	127.6	159.6	186.2	203.8	224.6	
Anno osservazione di M1	1997	1997	2002	2002	2016	1994	1994	1994	1995	1998	1998	1998	1998	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	88.1	89.8	91.3	90.6	97.6	85.2	77.9	80.9	86.8	95.5	85.2	85.9	84.8	96.3	

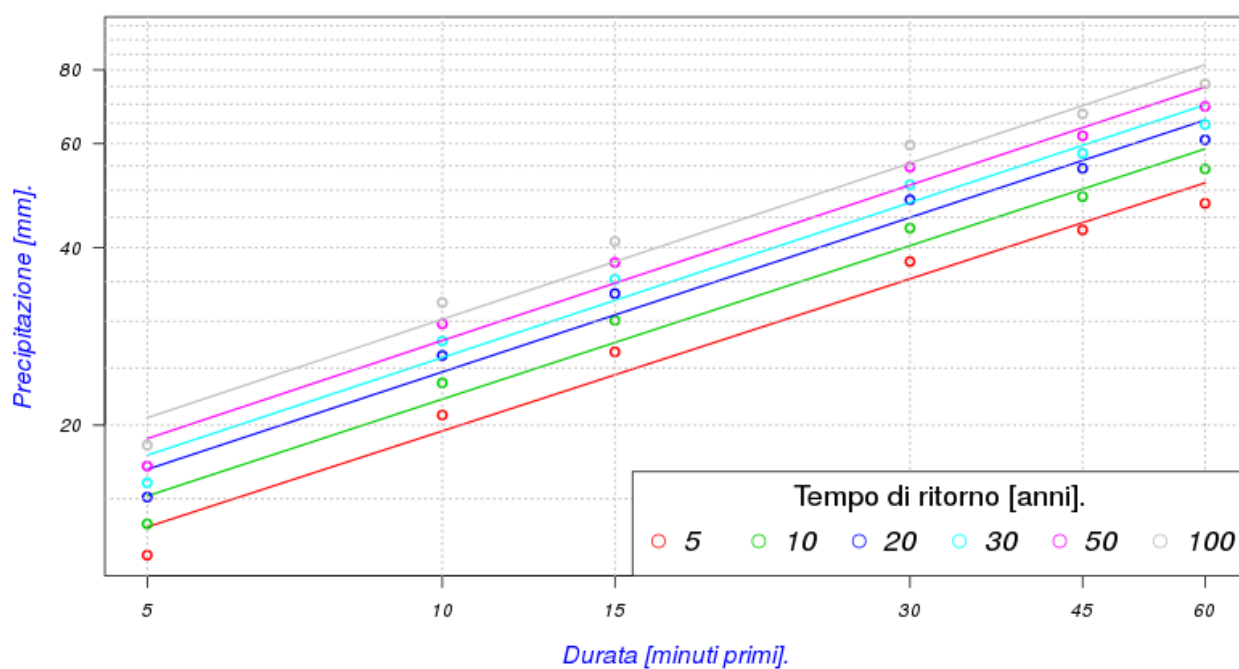


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

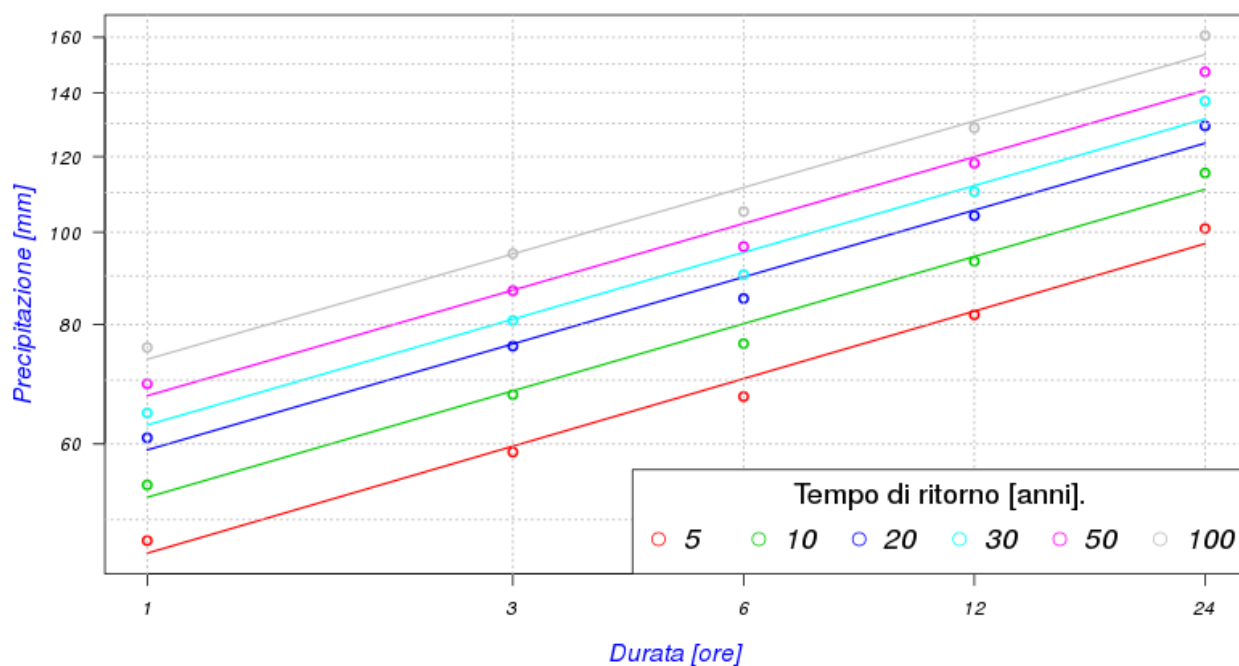


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

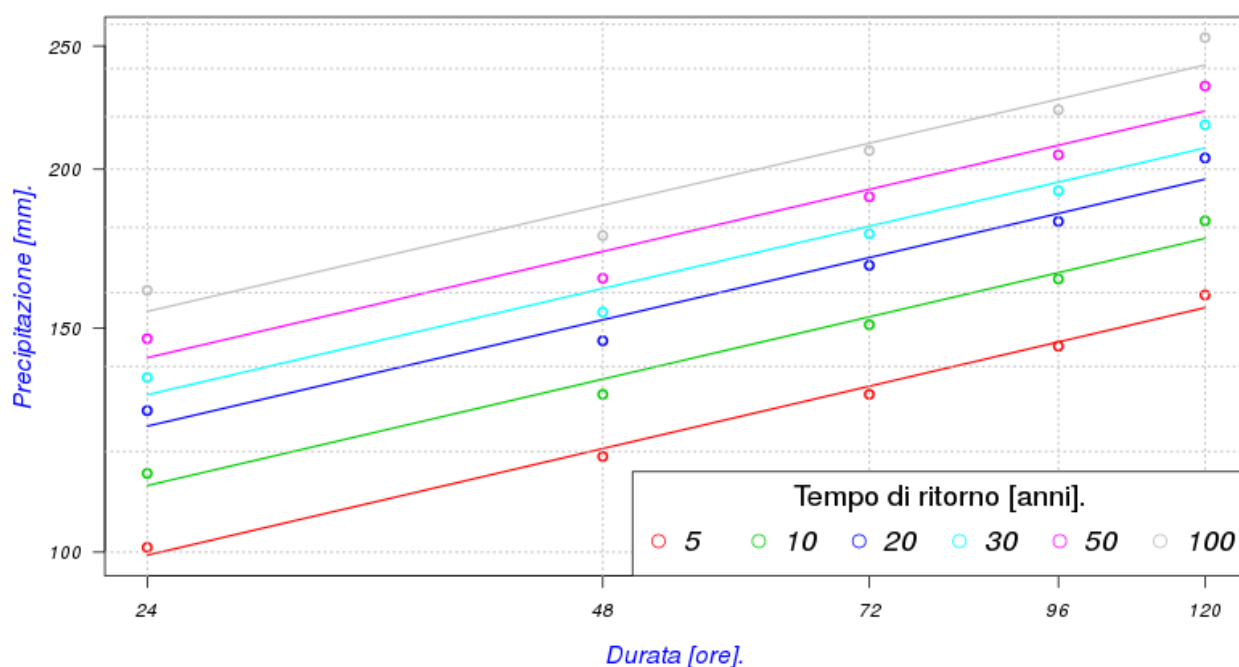


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

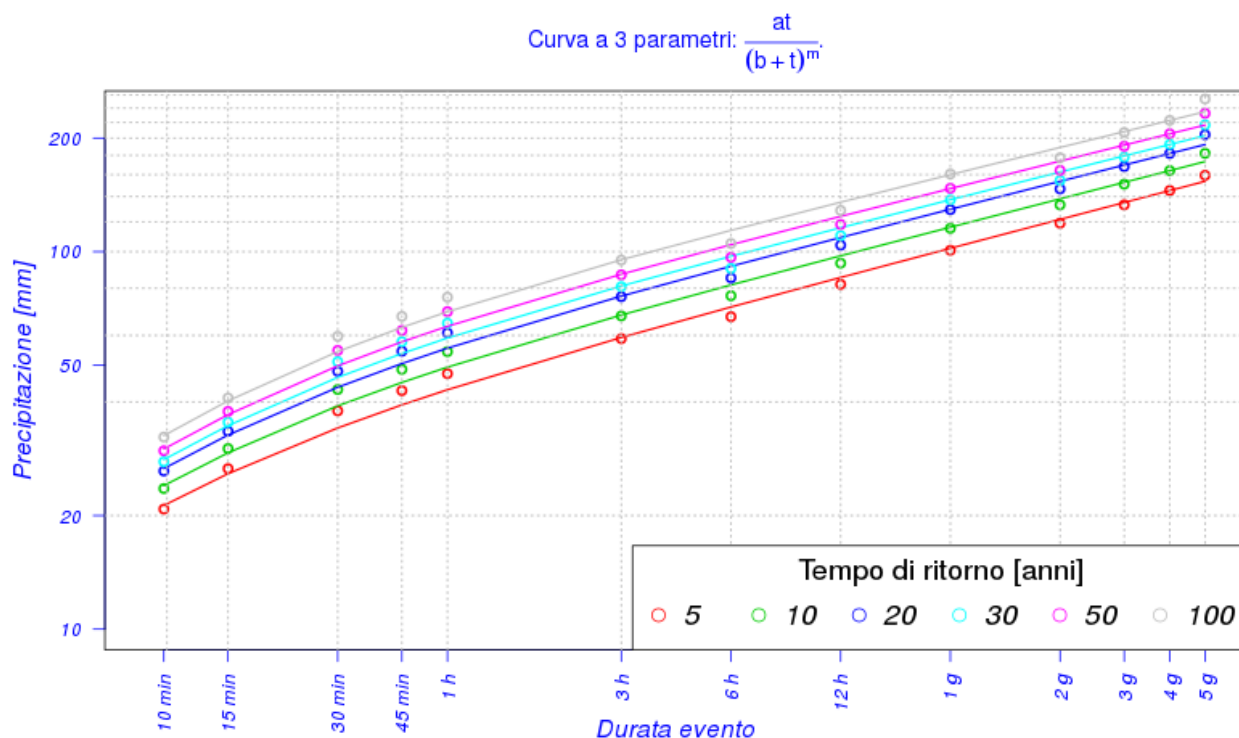


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

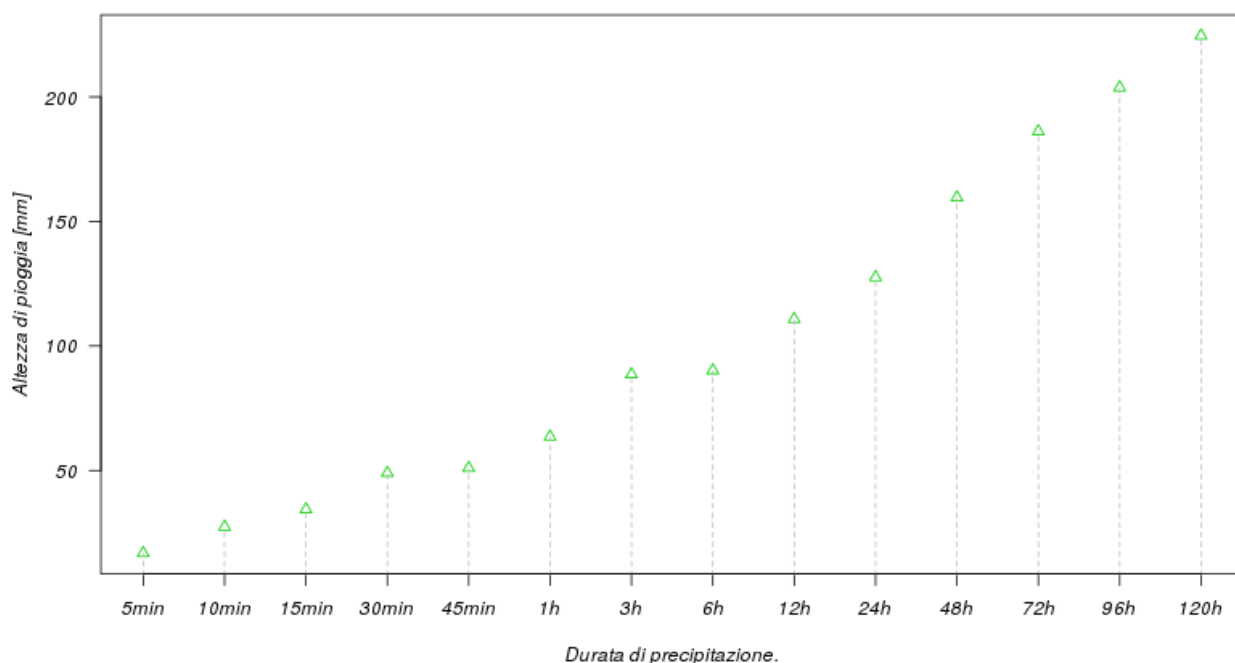


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	16.8	27.4	34.4	49.0	51.0	63.6	88.6	90.2	110.8	127.6	159.6	186.2	203.8	224.6
Anno	1997	1997	2002	2002	2016	1994	1994	1994	1995	1998	1998	1998	1998	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.2	38.2	39.0	39.2	41.0
1993	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	10.2	12.6	12.6	13.2	13.2	23.4	28.6	28.8	28.8	28.8
1994	14.6	16.2	17.2	19.0	20.4	19.4	29.6	29.6	30.4	30.4	1.4	9.4	15.4	18.6	18.8
1995	19.6	19.6	34.2	34.2	40.2	27.4	27.4	30.2	37.2	39.4	14.8	15.0	17.8	17.8	18.0
1996	28.2	46.0	46.0	46.4	47.4	17.0	17.0	17.0	17.2	17.2	7.0	12.2	30.8	31.6	44.2
1997	29.2	47.8	60.6	28.4	17.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
1998	16.6	19.8	23.2	23.2	23.2	28.4	28.4	28.4	28.4	28.6	2.0	1.2	1.2	1.2	1.2
1999	30.0	30.2	31.0	31.2	31.4	8.6	8.8	8.8	8.8	9.2	47.6	51.0	51.4	51.4	56.6
2000	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	19.4	29.6	29.8	29.8	29.8	47.2	52.6	56.6	63.4	68.4
2001	30.2	36.2	38.4	38.8	41.0	5.4	5.4	5.6	21.0	27.4	53.0	59.0	63.0	63.0	67.6
2002	36.2	36.6	36.8	36.8	36.8	45.4	55.4	56.0	57.8	57.8	10.0	12.4	13.6	14.8	17.4
2003	40.4	40.4	40.6	40.6	40.6	6.4	6.6	6.6	6.6	6.6	1.0	1.0	0.8	28.6	45.0
2004	21.6	33.2	33.2	33.4	33.6	67.0	75.2	111.0	123.0	153.8	41.0	50.4	50.6	59.8	59.8
2005	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	3.4	5.0	7.0	7.4	7.4
2006	15.0	15.4	15.4	15.4	15.6	21.2	24.4	33.4	35.4	39.0	15.8	16.0	16.0	16.0	16.0
2007	27.0	31.0	40.2	40.2	40.4	24.2	24.4	25.0	25.2	33.8	37.2	38.4	38.4	38.4	38.4
2008	61.0	64.0	64.6	66.8	91.4	31.0	36.6	40.4	41.8	41.8	20.2	21.8	22.4	22.6	23.4
2009	34.2	44.4	47.8	49.2	52.6	42.8	52.4	52.4	32.6	33.0	56.8	80.4	88.0	88.2	89.8
2010	23.4	38.6	39.4	39.6	43.2	67.2	74.0	80.6	80.8	82.4	17.6	24.2	25.0	25.0	25.0
2011	18.6	28.4	28.6	29.6	29.8	50.4	55.8	57.4	57.4	57.4	81.0	105.2	107.0	132.6	133.0
2012	14.0	14.2	14.4	4.4	0.8	22.4	22.4	22.6	22.6	22.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
2013	39.6	42.6	54.0	70.8	71.2	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	50.4	50.6	58.2	64.0	67.0
2014	69.8	97.2	114.4	145.4	182.0	70.0	119.8	128.8	105.0	84.2	55.2	33.8	33.8	33.8	33.8
2015	16.4	16.8	17.2	17.4	17.6	38.2	38.4	38.4	38.4	38.4	50.6	63.2	63.4	63.4	66.0
2016	15.2	25.2	29.4	29.6	29.8	48.0	74.8	81.0	81.0	110.0	32.4	32.4	60.4	61.2	43.8
2017	1.8	1.8	2.0	3.6	5.4	45.8	58.6	66.2	68.0	66.2	12.8	10.2	10.2	10.2	10.2
2018	14.4	16.4	19.2	20.4	25.4	15.4	11.2	9.0	13.6	9.4	41.2	42.8	43.0	46.8	65.6
2019	12.2	31.4	45.6	49.8	71.4	33.4	40.4	26.2	22.2	10.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
2020	12.0	12.4	12.6	12.8	12.8	8.4	16.8	18.4	77.2	77.8	61.0	62.4	60.8	22.2	23.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	19.0	27.2	27.2	27.4	27.4	24.8	32.2	32.8	33.6	34.2	38.2	40.2	41.6	41.6	59.6
1993	13.6	23.2	23.6	24.4	29.8	4.2	4.4	4.6	4.6	20.0	21.8	22.0	22.0	34.2	37.6
1994	28.0	33.2	40.0	40.0	40.0	35.2	35.4	38.8	38.8	38.8	24.0	25.0	25.0	25.0	25.0
1995	23.6	31.6	31.8	41.2	42.2	81.6	91.2	91.2	91.2	108.8	49.4	54.2	67.4	70.8	89.8
1996	30.6	37.8	30.4	30.6	42.8	43.8	47.8	61.0	72.8	76.8	41.6	42.6	56.2	56.6	58.6
1997	52.4	52.6	52.6	52.6	52.6	21.0	33.2	33.8	36.2	36.8	20.4	28.2	28.4	28.8	28.8
1998	41.4	46.2	50.8	58.6	58.6	12.0	17.4	23.8	24.4	25.0	73.0	76.8	77.0	102.4	149.8
1999	54.2	62.0	62.0	62.0	67.0	34.4	34.4	34.4	43.8	51.6	37.8	37.8	38.2	43.4	69.8
2000	39.6	39.8	40.0	54.2	47.6	52.8	62.4	63.2	70.6	70.6	30.8	30.8	30.8	30.8	43.8
2001	27.4	27.4	40.4	42.2	42.2	18.4	18.4	18.4	19.6	20.6	10.2	10.2	12.4	12.6	12.6
2002	65.0	92.0	96.0	108.6	135.2	79.0	89.4	92.0	119.2	137.4	63.2	66.2	88.2	90.2	96.6
2003	44.8	76.8	76.2	49.0	39.2	19.6	33.8	34.4	55.2	55.4	47.4	24.6	35.6	42.2	48.0
2004	27.6	31.2	32.2	40.4	40.4	49.4	61.6	66.8	74.6	77.0	33.2	33.2	33.2	40.8	42.4
2005	42.6	58.8	79.4	85.8	85.8	52.4	54.0	54.0	58.0	58.2	48.2	89.2	89.2	89.2	89.2
2006	39.8	40.8	44.0	44.0	44.0	56.2	66.6	67.8	67.8	69.6	18.8	19.2	18.2	18.2	18.2
2007	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	60.0	88.4	110.6	110.6	110.6	14.4	23.0	29.0	29.0	38.6
2008	34.2	45.2	48.8	61.0	67.6	40.4	49.8	57.2	75.0	92.8	39.2	43.0	52.0	52.8	53.6
2009	38.2	59.0	76.6	81.2	81.2	9.4	11.2	11.2	11.8	13.6	33.6	34.8	35.2	45.2	45.8
2010	7.6	7.6	7.6	18.0	26.8	92.2	107.0	127.8	116.0	107.8	40.2	45.0	52.4	58.6	76.2
2011	24.8	25.2	25.2	25.2	25.6	26.4	26.4	26.4	26.6	27.0	75.2	80.8	101.4	107.2	114.6
2012	37.2	37.2	45.0	45.8	57.0	65.6	71.4	71.6	71.6	75.4	14.2	14.2	14.2	15.2	15.2
2013	27.8	37.6	42.4	42.6	42.8	103.4	120.4	120.6	130.0	133.4	19.2	19.2	24.2	29.8	33.8
2014	51.6	61.2	62.0	74.6	81.0	35.8	44.4	54.2	55.4	58.2	35.2	45.2	45.6	45.6	60.0
2015	28.4	33.6	34.6	35.4	35.6	25.0	30.0	36.6	38.2	38.2	36.2	43.6	45.6	45.6	45.8
2016	54.4	54.4	54.4	54.4	54.4	95.2	95.4	96.0	105.2	121.0	19.4	23.6	30.0	31.2	31.6
2017	34.6	59.2	61.0	61.0	61.0	22.4	25.4	31.8	34.8	38.8	35.8	36.0	38.4	40.2	40.2
2018	23.0	34.8	36.0	38.4	38.4	28.2	28.4	32.6	32.6	32.8	41.8	60.4	63.2	63.2	63.2
2019	50.8	57.2	62.6	88.6	88.8	74.0	89.4	97.8	97.8	97.8	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
2020	20.8	25.2	33.6	37.2	38.8	43.2	44.0	44.2	56.0	56.6	61.8	73.8	83.6	116.2	139.6

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	56.6	94.0	94.6	94.6	94.8	32.4	32.4	32.4	32.4	51.2	34.4	45.4	45.4	45.4	49.6
1993	32.6	36.0	36.0	16.8	19.6	17.2	23.8	24.2	30.0	30.2	32.2	42.6	44.8	72.8	73.8
1994	39.8	40.2	40.2	40.2	40.2	52.4	78.4	82.0	82.0	82.0	63.6	64.0	84.4	118.6	118.8
1995	50.0	57.2	57.2	57.2	57.4	121.8	122.0	124.4	124.4	124.6	39.6	54.8	55.0	55.0	55.0
1996	28.4	28.6	29.4	29.4	30.2	68.8	93.2	93.2	103.4	103.8	24.2	28.2	32.8	44.0	45.6
1997	60.0	62.0	71.6	73.8	76.0	30.4	40.6	42.6	42.8	42.8	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
1998	12.6	12.8	13.4	13.4	13.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	31.4	52.4	54.8	54.8	56.4
1999	30.8	51.4	52.6	55.2	65.4	63.2	63.2	74.6	74.6	74.6	68.4	68.4	74.4	74.4	74.4
2000	21.2	27.4	27.4	27.4	28.4	34.4	42.2	42.8	42.8	43.0	56.8	73.4	73.8	73.8	75.0
2001	73.2	84.8	87.4	100.4	105.6	36.6	44.4	47.0	47.0	47.0	27.4	30.2	30.8	31.8	32.0
2002	62.4	89.6	90.2	95.0	107.0	81.4	92.0	99.6	99.8	110.6	33.6	47.2	63.2	67.6	69.4
2003	17.6	24.8	24.8	25.0	25.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	9.8	10.8	12.2	13.2	14.0
2004	35.8	43.4	48.6	48.6	48.6	35.0	35.0	35.0	35.0	53.0	73.6	112.4	112.4	113.2	113.2
2005	54.2	76.8	80.2	102.8	102.8	46.6	51.6	60.6	60.6	63.4	58.4	63.8	64.0	64.2	64.2
2006	12.2	22.8	24.0	24.0	61.6	69.2	75.4	75.4	75.4	50.6	104.2	112.0	151.0	153.0	153.0
2007	28.0	28.0	28.2	28.2	28.2	27.0	37.6	38.2	56.6	56.6	53.2	76.2	83.8	85.2	85.2
2008	31.8	31.8	32.6	34.2	34.4	48.6	48.6	52.4	52.4	55.0	86.0	106.8	107.0	107.6	107.6
2009	25.4	30.2	30.2	32.8	33.6	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	115.4	121.8	160.0	168.4	168.4
2010	48.4	49.2	49.2	51.8	52.6	29.8	39.8	39.8	40.0	40.0	80.6	92.6	92.8	92.8	92.8
2011	34.4	35.8	35.8	44.0	47.0	15.0	15.0	19.0	19.0	19.0	43.6	43.6	43.6	43.6	43.6
2012	27.4	27.6	27.6	30.0	30.2	35.8	36.2	42.8	42.8	56.8	52.2	52.2	52.2	52.2	57.6
2013	32.0	32.2	32.2	32.2	32.2	32.0	33.6	41.6	43.4	44.0	17.0	17.0	17.0	17.0	18.2
2014	29.4	58.2	58.2	58.2	72.6	47.8	48.0	57.6	60.6	78.4	55.4	64.0	70.2	70.2	84.4
2015	45.6	45.6	46.0	47.4	47.4	16.8	22.2	27.8	31.8	31.8	88.2	90.8	90.8	90.8	90.8
2016	24.0	24.0	24.0	24.2	25.0	16.8	17.0	23.4	23.6	24.8	64.8	102.8	103.8	103.8	117.4
2017	29.8	31.0	31.0	31.0	31.0	11.0	25.2	25.4	34.0	34.2	17.8	22.6	34.8	35.0	38.4
2018	48.2	50.6	52.0	55.6	69.2	45.0	71.0	82.6	82.6	82.6	47.2	32.2	32.6	32.6	32.6
2019	19.0	19.2	19.2	19.6	21.4	31.4	34.8	34.8	38.0	39.6	39.0	39.2	47.2	47.2	47.2
2020	14.2	15.0	15.6	15.6	15.6	52.6	52.6	67.2	70.2	70.2	41.6	44.6	49.6	49.6	49.6

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	79.2	97.0	97.0	107.0	107.2	38.6	41.6	42.6	42.6	43.0	71.4	85.2	91.6	111.0	121.6
1993	42.4	60.6	74.0	74.2	74.4	42.6	47.8	49.6	50.2	50.8	21.2	21.8	25.0	25.0	25.0
1994	91.6	94.4	94.6	28.4	37.0	36.0	36.8	36.8	48.2	69.4	24.2	30.6	31.0	31.2	32.2
1995	5.0	5.0	5.0	5.4	5.4	18.4	24.2	24.6	24.6	24.6	36.2	42.6	42.8	52.8	74.8
1996	45.6	45.8	63.0	67.8	68.0	33.2	61.2	73.6	92.2	96.6	36.4	37.8	37.8	43.4	55.4
1997	14.2	14.4	14.4	14.4	14.6	35.0	41.0	52.8	63.0	64.4	61.0	92.4	110.0	112.4	112.4
1998	127.6	159.6	186.2	203.8	216.4	15.0	15.8	15.8	15.8	15.8	11.4	11.4	11.6	11.6	11.6
1999	44.6	83.4	87.4	114.2	124.8	63.8	64.6	68.4	97.4	97.6	20.4	23.6	27.0	27.0	27.0
2000	70.0	99.8	102.8	108.4	117.4	65.2	66.2	71.0	121.4	85.0	20.8	31.8	35.8	40.2	50.2
2001	41.6	41.8	42.2	42.2	48.2	23.8	24.0	46.8	47.0	47.0	0.2	0.4	0.6	0.6	0.6
2002	46.0	53.8	56.2	56.4	56.4	40.8	41.6	51.6	56.0	71.0	34.2	34.8	34.8	47.8	48.0
2003	35.2	50.2	61.4	67.8	68.0	72.8	72.8	73.0	73.0	73.0	69.4	80.2	108.0	110.8	110.8
2004	40.4	58.4	74.2	76.2	91.8	62.4	66.4	72.4	72.6	74.6	43.2	70.8	83.4	88.6	88.6
2005	105.0	115.4	126.8	139.6	166.8	120.0	136.0	136.0	136.2	136.6	22.8	32.6	42.2	51.2	52.4
2006	7.6	11.6	11.8	13.2	16.0	25.4	29.6	35.2	39.0	39.4	34.4	34.6	34.6	39.4	39.6
2007	17.2	17.6	23.8	23.8	30.6	35.4	47.0	53.4	53.4	53.4	5.8	6.0	6.4	6.6	6.8
2008	36.6	51.6	70.8	76.8	77.2	49.8	62.6	82.6	87.4	87.4	57.4	93.8	104.2	119.6	144.8
2009	31.6	34.2	38.4	38.6	48.6	48.6	49.0	52.8	41.8	52.2	32.2	35.0	35.0	42.8	52.8
2010	58.8	100.0	143.0	150.6	150.6	70.8	50.4	51.0	61.4	65.6	37.0	66.0	80.6	94.2	100.0
2011	73.0	75.0	75.2	75.2	75.4	50.8	89.0	104.0	107.4	110.6	13.8	20.2	22.6	24.8	32.8
2012	35.2	45.4	54.2	54.4	54.4	93.6	105.2	105.6	109.2	109.8	22.6	22.6	22.6	22.8	23.0
2013	28.4	28.4	28.4	29.4	41.4	44.0	46.4	46.4	46.4	61.4	37.8	40.0	40.4	44.4	45.8
2014	41.4	62.4	66.2	68.8	68.8	50.0	50.2	72.0	76.8	79.2	21.0	22.2	29.2	41.2	41.2
2015	38.8	51.4	52.8	53.2	53.4	6.6	9.4	11.0	11.0	11.2	0.4	0.6	0.8	8.4	15.6
2016	73.6	77.4	77.4	77.6	78.4	38.2	40.6	40.8	41.0	41.4	0.4	0.6	0.8	1.0	1.0
2017	9.8	10.0	10.0	10.2	10.4	38.6	39.2	40.6	47.8	54.6	32.8	38.6	39.0	39.0	41.8
2018	61.4	82.8	88.4	108.2	118.4	36.0	36.0	37.6	40.0	44.8	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
2019	27.2	27.4	27.4	27.4	27.6	52.4	54.2	73.0	85.8	100.8	38.4	58.0	75.0	75.6	75.6
2020	46.4	46.6	46.6	50.2	89.6	10.2	10.4	10.6	12.6	17.8	43.4	63.2	70.4	96.2	114.6

Tab 11: Valori dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.05	19.67	16.32	14.30	10 anni	0.1	30.68	22.38	18.61	16.33
	0.2	54.10	39.34	32.65	28.60		0.2	61.36	44.77	37.22	32.66
	0.3	81.14	59.00	48.97	42.91		0.3	92.05	67.15	55.84	48.99
	0.4	108.19	78.67	65.29	57.21		0.4	122.73	89.53	74.45	65.31
	0.5	135.24	98.34	81.62	71.51		0.5	153.41	111.92	93.06	81.64
	0.6	162.29	118.01	97.94	85.81		0.6	184.09	134.30	111.67	97.97

Tab 12: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 128.04 kt^{-0.77}$	$u = 11.51 kt^{-0.72}$
10	$u = 146.51 kt^{-0.77}$	$u = 13.05 kt^{-0.72}$
20	$u = 164.24 kt^{-0.77}$	$u = 14.54 kt^{-0.72}$
30	$u = 174.43 kt^{-0.77}$	$u = 15.39 kt^{-0.72}$
50	$u = 187.17 kt^{-0.77}$	$u = 16.45 kt^{-0.72}$
100	$u = 204.36 kt^{-0.77}$	$u = 17.89 kt^{-0.72}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.21 \cdot 10^{-3} \delta^{4.26} v^{-3.26}$	$u = 7.34 \cdot 10^{-3} \delta^{3.59} v^{-2.59}$
10	$u = 2.01 \cdot 10^{-3} \delta^{4.28} v^{-3.28}$	$u = 1.14 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
20	$u = 3.10 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$	$u = 1.66 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
30	$u = 3.92 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$	$u = 2.03 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
50	$u = 5.18 \cdot 10^{-3} \delta^{4.31} v^{-3.31}$	$u = 2.58 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
100	$u = 7.34 \cdot 10^{-3} \delta^{4.32} v^{-3.32}$	$u = 3.47 \cdot 10^{-2} \delta^{3.61} v^{-2.61}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.04 \cdot 10^{-3} \psi^{4.26} v^{-3.26}$	20	$u = 2.67 \cdot 10^{-3} \psi^{4.30} v^{-3.30}$
10	$u = 1.73 \cdot 10^{-3} \psi^{4.28} v^{-3.28}$	30	$u = 3.38 \cdot 10^{-3} \psi^{4.30} v^{-3.30}$

Stazione di
Enego - Piana di Marcesina Rendole

Coordinate X 1702486; Y 5091759

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Enego (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 1310 m s.l.m.

Periodo 1999 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	97
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	98
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	98
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	99
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	99

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	95
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	96
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	96
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	96
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	97
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	100
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	100
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	101
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	102
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	103
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	104
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	104
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	104
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	104

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1999	9.2	13.6	16.6	19.4	26.6	32.0	69.8	103.0	177.6	208.0	216.6	221.8	222.4	222.8
2000	7.6	12.4	17.8	24.8	29.2	30.2	54.6	89.2	116.4	126.4	149.2	168.2	201.0	213.8
2001	6.8	13.4	16.2	20.2	31.0	34.8	43.0	64.0	90.4	99.4	117.0	134.2	134.4	138.2
2002	5.6	9.6	12.0	18.2	23.6	24.8	32.4	55.6	96.0	148.8	255.4	296.8	304.6	347.6
2003	8.8	13.2	17.6	21.8	22.4	22.6	42.8	74.2	95.4	116.6	143.0	143.2	148.8	148.8
2004	6.6	10.0	14.4	21.2	22.8	23.2	44.8	61.8	71.8	86.2	143.2	151.8	159.8	166.4
2005	11.8	20.2	24.2	35.0	38.2	39.8	41.4	60.2	88.0	120.4	158.4	180.0	219.4	244.2
2006	7.2	12.0	16.4	24.0	28.0	31.6	65.6	102.2	148.2	163.6	183.6	197.8	200.0	200.0
2007	6.8	13.4	19.2	31.8	38.8	41.6	51.6	51.6	71.4	116.4	171.2	182.6	182.6	182.6
2008	8.8	14.0	16.0	24.2	26.2	30.0	50.0	78.2	104.6	112.2	156.8	187.8	212.6	228.2
2009	13.2	23.0	32.2	41.2	42.2	42.4	44.0	57.0	91.8	156.6	199.4	222.2	230.4	231.4
2010	11.2	17.0	21.2	26.4	27.8	29.8	44.8	70.8	110.6	196.4	286.6	329.4	329.4	329.4
2011	8.8	16.0	21.2	41.4	51.4	54.4	61.6	65.2	96.0	124.0	152.0	198.4	226.6	233.0
2012	7.0	10.2	15.6	21.4	26.6	30.0	55.4	84.2	118.0	146.8	167.0	168.4	171.6	177.4
2013	8.2	15.6	20.6	33.2	42.6	44.0	45.2	67.2	127.8	204.0	234.6	235.2	251.2	252.6
2014	9.0	16.0	18.6	26.0	26.8	27.6	48.0	80.2	131.0	221.0	309.2	334.2	337.0	340.8
2015	4.8	6.8	7.8	11.2	15.2	18.4	39.2	57.8	69.2	86.8	95.2	95.2	95.2	97.4
2016	7.2	11.0	13.2	17.0	21.6	26.4	49.8	64.0	93.4	116.8	120.8	120.8	122.4	122.8
2017	9.6	16.2	21.6	33.6	42.6	55.4	104.0	105.0	105.0	115.6	120.0	137.4	160.4	164.4
2018	6.4	9.8	12.4	21.2	27.6	32.0	46.8	74.4	107.6	146.4	252.2	318.0	330.0	350.4
2019	9.6	16.6	20.2	27.2	34.0	39.0	42.6	50.2	94.2	128.4	148.6	196.4	205.2	242.4
2020	6.2	10.4	13.8	20.6	22.6	26.0	48.2	85.8	148.6	236.8	375.2	397.6	401.6	425.4

STAZIONE

BACINO

Enego - Piana di Marcesina Rendole

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	7.21	11.85	15.27	21.81	26.12	28.82	44.16	64.91	94.09	123.62	155.04	172.07	182.87	189.80
	α	1.87	3.42	4.55	7.01	8.03	8.80	13.29	15.00	24.43	39.52	64.23	71.77	71.06	76.32
	A-D	0.99	0.94	0.91	0.92	0.82	0.98	0.56	1.00	0.93	0.84	0.90	0.95	0.98	0.97
GEV	ξ	7.25	12.03	15.61	21.90	26.12	28.80	44.21	64.92	94.06	122.92	152.89	171.06	184.17	191.76
	α	1.72	3.34	4.35	6.30	6.87	7.52	6.76	13.67	20.44	32.70	47.70	58.88	65.24	71.38
	κ	0.03	0.10	0.11	0.01	-0.04	-0.04	-0.32	0.00	-0.05	-0.08	-0.15	-0.08	0.02	0.04
A-D		0.99	0.97	0.96	0.92	0.83	0.99	0.59	1.00	0.91	0.88	0.98	0.98	0.98	0.97

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	7.21 + 1.87 Y	6h	64.91 + 15.00 Y	5min	7.25 + 1.72 Y	6h	64.92 + 13.67 Y
10min	11.85 + 3.42 Y	12h	94.09 + 24.43 Y	10min	12.03 + 3.34 Y	12h	94.06 + 20.44 Y
15min	15.27 + 4.55 Y	24h	123.62 + 39.52 Y	15min	15.61 + 4.35 Y	24h	122.92 + 32.70 Y
30min	21.81 + 7.01 Y	48h	155.04 + 64.23 Y	30min	21.90 + 6.30 Y	48h	152.89 + 47.70 Y
45min	26.12 + 8.03 Y	72h	172.07 + 71.77 Y	45min	26.12 + 6.87 Y	72h	171.06 + 58.88 Y
1h	28.82 + 8.80 Y	96h	182.87 + 71.06 Y	1h	28.80 + 7.52 Y	96h	184.17 + 65.24 Y
3h	44.16 + 13.29 Y	120h	189.80 + 76.32 Y	3h	44.21 + 6.76 Y	120h	191.76 + 71.38 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 45.42 t^{0.57}$	$h = 40.01 t^{0.47}$	$h = 70.77 t^{0.31}$	$h = \frac{50.83t}{(0.19 + t)^{0.62}}$
10anni	$h = 52.76 t^{0.58}$	$h = 46.04 t^{0.47}$	$h = 79.69 t^{0.32}$	$h = \frac{54.50t}{(0.13 + t)^{0.59}}$
20anni	$h = 59.80 t^{0.58}$	$h = 51.83 t^{0.47}$	$h = 88.33 t^{0.33}$	$h = \frac{61.98t}{(0.13 + t)^{0.59}}$
30anni	$h = 63.85 t^{0.59}$	$h = 55.15 t^{0.47}$	$h = 93.33 t^{0.34}$	$h = \frac{66.28t}{(0.14 + t)^{0.59}}$
50anni	$h = 68.91 t^{0.59}$	$h = 59.31 t^{0.47}$	$h = 99.60 t^{0.34}$	$h = \frac{71.70t}{(0.14 + t)^{0.59}}$
100anni	$h = 75.74 t^{0.59}$	$h = 64.92 t^{0.47}$	$h = 108.08 t^{0.35}$	$h = \frac{78.95t}{(0.15 + t)^{0.59}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	6	8	8	9	9	12	7	11	12	14	11	9	8	10	
<i>Numero eventi forti</i>	1	1	1	3	4	4	1	3	3	4	3	4	4	4	
<i>Percentuale eventi forti</i>	16.7	12.5	12.5	33.3	44.4	33.3	14.3	27.3	25.0	28.6	27.3	44.4	50.0	40.0	
<i>3° valore massimo</i>	11.2	17.0	21.6	35.0	42.6	44.0	65.6	102.2	148.2	208.0	286.6	329.4	330.0	347.6	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	11.8	20.2	24.2	41.2	42.6	54.4	69.8	103.0	148.6	221.0	309.2	334.2	337.0	350.4	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	13.2	23.0	32.2	41.4	51.4	55.4	104.0	105.0	177.6	236.8	375.2	397.6	401.6	425.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2009	2009	2009	2011	2011	2017	2017	2017	1999	2020	2020	2020	2020	2020	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	89.4	87.8	75.2	99.5	82.9	98.2	67.1	98.1	83.7	93.3	82.4	84.1	83.9	82.4	

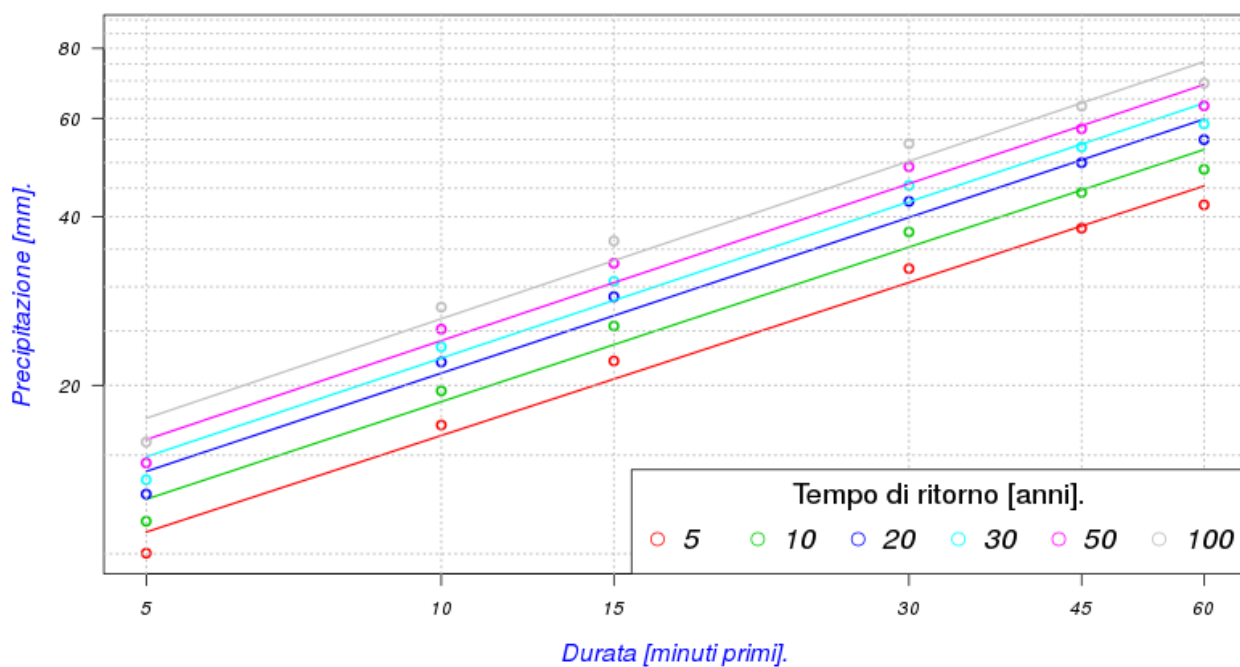


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

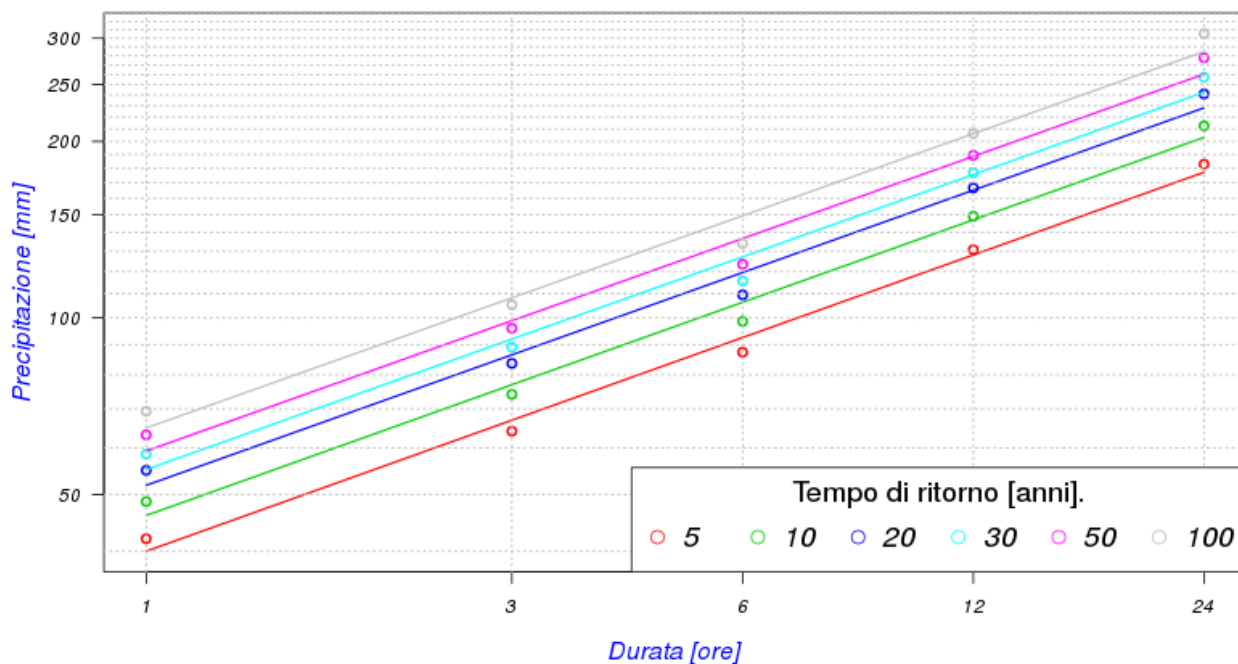


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

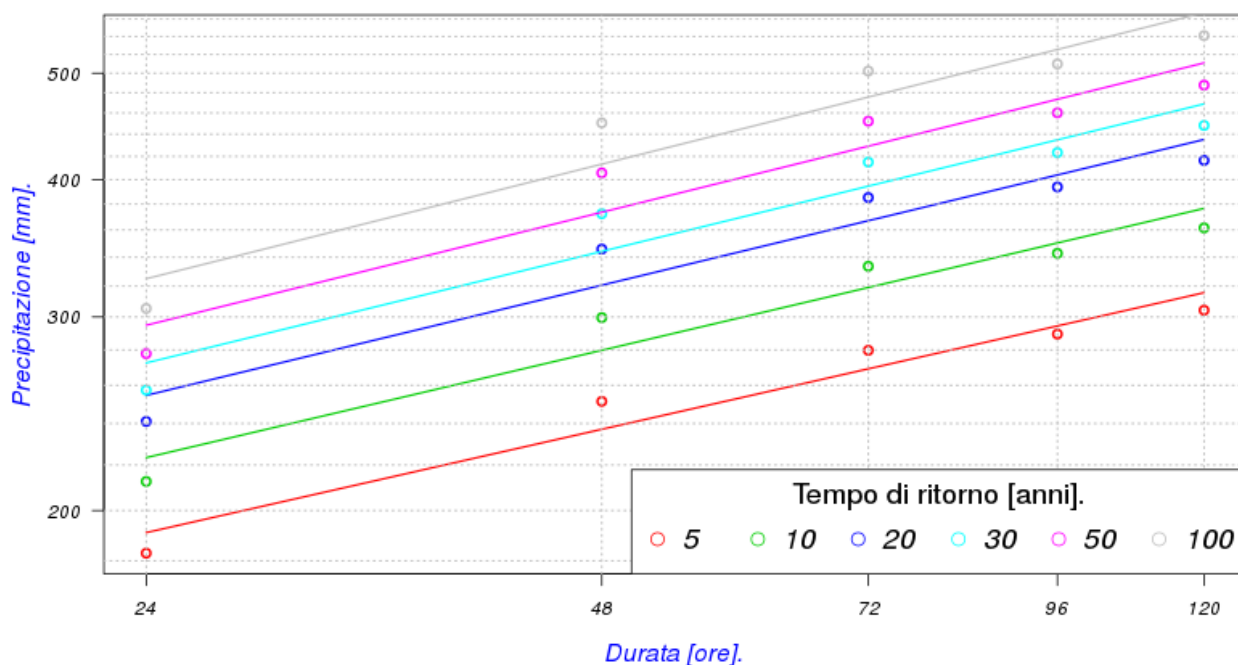


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

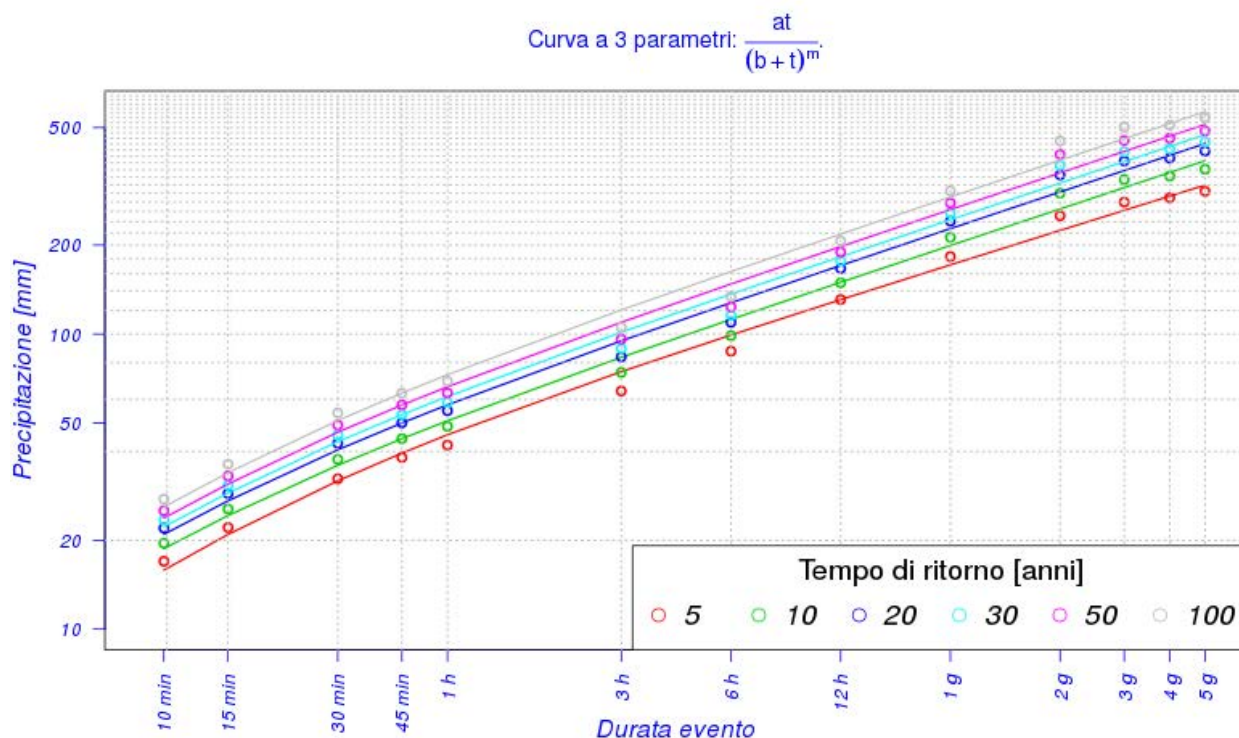


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

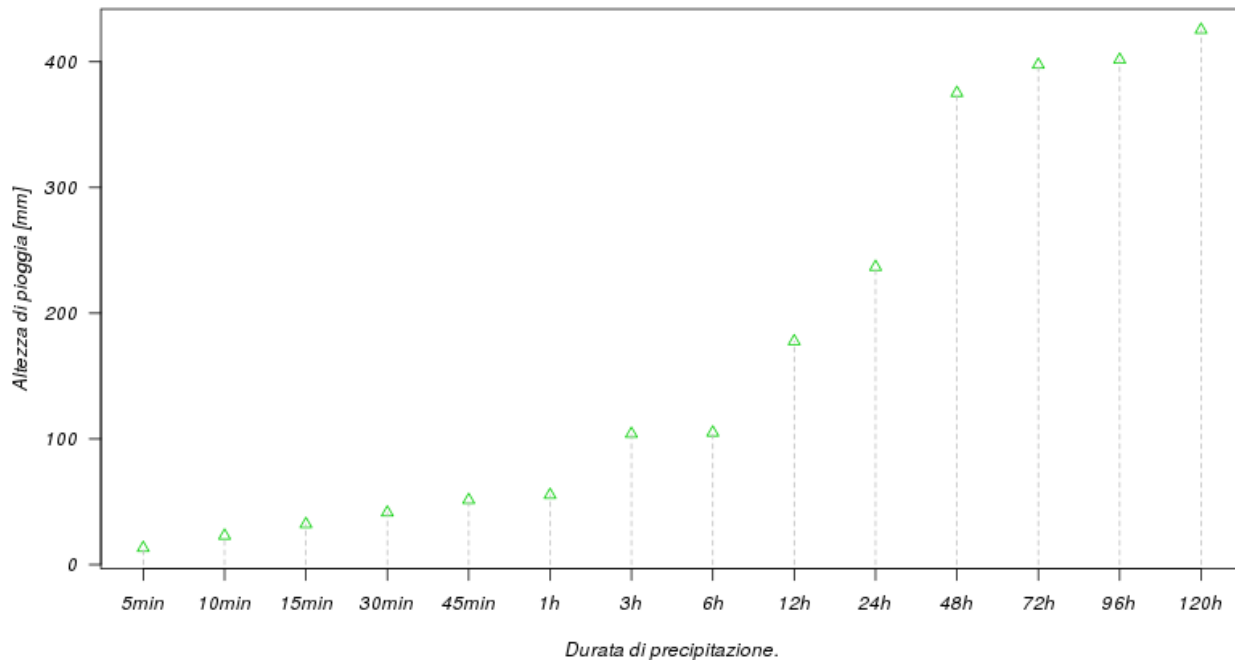


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Enego - Piana di Marcesina Rendole

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	13.2	23.0	32.2	41.4	51.4	55.4	104.0	105.0	177.6	236.8	375.2	397.6	401.6	425.4
Anno	2009	2009	2009	2011	2011	2017	2017	2017	1999	2020	2020	2020	2020	2020

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1999	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	51.6	69.4	71.2	71.4	76.0
2000	0.8	1.4	1.4	1.4	1.6	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	24.0	38.0	41.2	41.2	41.4
2001	67.6	117.0	124.0	124.0	126.4	16.2	19.4	19.6	19.8	20.2	76.2	91.0	95.0	104.6	114.8
2002	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	4.4	13.0	16.6	35.2	39.6	31.0	31.4	32.0	37.0	32.8
2003	2.6	2.6	8.2	3.2	2.6	0.2	0.4	0.4	0.6	3.4	4.8	4.8	5.0	5.0	5.0
2004	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	6.8	6.8	6.8	7.0	7.0
2005	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.8	21.4	22.8	23.6	24.0
2006	72.6	105.8	106.8	106.8	106.8	20.2	30.2	36.6	48.0	49.8	32.4	38.0	38.0	38.0	38.0
2007	77.4	81.2	84.0	84.4	84.4	14.6	14.6	14.6	14.8	17.0	44.4	44.6	44.8	45.2	46.4
2008	95.8	113.2	115.4	115.4	139.0	28.4	38.4	39.8	42.6	42.6	18.2	31.4	32.0	32.0	32.0
2009	56.6	66.6	68.2	70.6	71.2	71.0	102.2	107.6	108.0	110.6	86.8	119.4	126.4	128.4	126.6
2010	38.4	70.8	73.0	73.4	75.4	52.8	60.6	64.6	64.6	65.6	36.8	46.0	47.0	47.0	52.8
2011	15.6	22.2	22.2	28.2	30.4	36.6	49.2	49.8	49.8	50.4	106.8	128.6	133.4	158.6	164.2
2012	13.6	13.6	13.6	3.2	1.6	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	8.6	9.4	9.4	9.4	9.4
2013	17.0	26.8	33.0	33.8	33.8	50.6	50.8	50.8	50.8	50.8	59.4	59.8	60.2	65.2	65.2
2014	79.8	102.8	126.0	131.2	131.2	49.6	73.2	90.2	94.2	94.2	83.0	85.2	70.0	70.4	70.8
2015	53.0	55.2	55.2	55.2	56.0	44.2	52.8	52.8	52.8	52.8	80.2	95.2	95.2	95.2	97.4
2016	42.2	55.6	60.8	60.8	60.8	64.2	75.4	75.4	75.8	75.8	58.2	59.8	64.4	75.4	75.6
2017	5.6	5.6	5.6	5.6	10.2	46.6	51.8	59.4	68.2	60.6	31.6	32.0	32.0	32.0	32.0
2018	91.4	95.8	96.2	97.8	97.8	10.4	11.8	16.2	16.4	16.8	33.0	47.0	53.2	53.2	58.0
2019	14.4	69.6	114.6	126.0	140.0	98.6	72.4	28.0	16.6	6.0	18.0	18.0	25.8	26.4	26.4
2020	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	4.8	13.6	14.4	62.0	91.2	77.4	86.4	85.6	52.4	23.2

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1999	111.4	119.2	122.2	131.8	139.2	79.0	82.0	82.4	91.2	100.0	37.2	38.4	51.4	64.0	70.2
2000	19.0	24.8	36.8	46.6	49.2	29.2	46.4	46.6	63.8	70.6	34.0	48.8	61.8	62.0	63.6
2001	39.6	39.6	39.8	64.2	67.4	72.6	74.6	74.8	76.0	78.6	19.0	25.0	25.0	25.2	25.2
2002	58.4	89.2	92.0	108.0	111.0	35.0	49.6	65.6	78.6	90.8	74.4	98.0	100.2	117.8	125.6
2003	12.2	12.4	12.4	13.2	13.4	20.4	22.6	23.6	39.4	40.4	30.2	48.0	56.4	63.8	68.4
2004	41.4	51.6	52.0	60.2	65.2	85.0	143.2	151.8	153.6	160.8	38.0	64.8	65.4	68.4	69.6
2005	55.4	57.0	57.4	71.6	83.2	64.6	85.0	85.2	95.2	96.0	44.4	63.6	64.0	64.0	64.2
2006	38.0	53.4	58.8	58.8	58.8	69.4	70.8	71.2	71.2	72.0	29.4	36.0	35.6	35.8	35.8
2007	13.8	14.2	14.2	24.8	24.8	69.2	88.0	125.6	153.2	153.2	52.6	67.2	85.6	89.4	120.0
2008	52.4	66.0	72.8	81.4	99.4	83.8	97.6	111.0	130.4	136.8	43.6	66.0	73.0	77.0	80.6
2009	145.4	199.4	222.2	230.4	231.4	9.0	9.0	12.2	12.2	12.2	48.4	59.4	64.4	73.4	79.4
2010	22.4	25.8	25.8	25.8	27.6	105.8	165.8	187.4	192.4	194.6	67.4	76.2	80.2	87.0	126.2
2011	11.0	13.2	15.2	18.6	21.2	56.6	56.6	56.6	57.4	61.8	81.6	95.4	116.4	143.2	161.2
2012	47.8	54.8	55.8	56.8	63.8	120.6	131.0	132.2	132.6	133.4	22.2	22.2	29.0	32.8	34.8
2013	55.6	71.2	86.2	86.2	86.2	196.2	234.6	235.2	251.2	252.6	61.0	70.6	70.6	74.4	84.0
2014	40.4	72.2	79.2	104.0	108.0	16.6	33.8	39.2	19.8	21.2	26.6	44.4	46.2	46.6	48.4
2015	28.4	31.6	31.8	33.0	35.4	43.0	59.6	71.6	84.8	85.8	24.4	40.8	53.0	55.0	63.8
2016	34.2	37.0	37.0	37.0	37.0	55.8	55.8	60.6	78.2	80.2	21.0	29.8	37.6	47.2	48.2
2017	60.4	88.2	97.6	97.8	97.8	24.6	29.0	37.4	39.6	40.4	105.2	105.2	123.6	160.4	164.4
2018	69.2	92.6	96.6	104.4	104.4	25.4	43.0	48.4	49.0	50.2	21.2	25.0	29.2	42.4	48.0
2019	112.8	148.6	150.8	161.6	161.6	66.8	76.4	78.0	79.6	82.8	34.8	36.0	41.2	48.0	52.6
2020	39.8	50.0	60.0	60.0	66.0	31.8	37.4	38.2	49.4	59.2	55.0	78.0	81.4	99.2	133.8

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1999	31.8	33.4	34.2	44.0	47.4	40.2	45.0	49.6	49.6	78.0	208.0	216.6	221.8	222.4	222.8
2000	38.4	47.8	55.0	59.4	65.6	77.0	114.6	130.4	130.8	131.0	109.4	124.0	127.4	127.8	134.8
2001	99.4	116.0	116.4	116.4	131.0	78.6	108.2	134.2	134.4	134.8	39.0	32.8	45.4	46.0	46.2
2002	41.6	70.0	90.0	97.2	120.0	145.4	147.4	200.0	200.8	200.8	49.6	90.4	101.8	103.8	105.6
2003	37.0	37.4	50.6	50.8	51.0	22.8	23.2	24.0	35.6	44.6	28.2	30.6	31.8	33.2	33.4
2004	25.0	36.6	38.0	47.8	48.8	39.8	40.0	40.0	40.4	53.4	79.0	109.0	109.0	113.2	113.2
2005	26.4	41.4	60.2	63.6	77.4	47.8	70.2	79.0	82.2	82.4	75.6	79.0	97.6	101.6	103.8
2006	43.6	44.6	46.0	59.2	75.6	56.2	65.8	89.2	81.6	78.8	163.6	183.6	197.8	200.0	200.0
2007	69.6	70.0	83.8	34.6	35.0	48.6	55.4	59.0	61.6	70.6	55.4	87.0	103.4	104.8	105.0
2008	43.8	64.8	71.0	71.2	71.6	51.6	59.2	78.0	85.8	87.2	56.0	74.4	81.6	82.2	82.4
2009	56.2	66.8	74.0	89.4	97.8	54.4	54.4	54.8	55.0	66.2	107.2	114.6	176.6	183.0	183.2
2010	48.6	48.8	49.2	49.2	51.2	52.2	76.4	86.8	87.8	96.0	85.6	85.8	98.4	99.8	99.8
2011	30.4	32.6	38.4	40.6	43.6	38.0	38.0	38.2	38.6	38.8	64.0	80.6	81.0	81.2	81.6
2012	14.8	15.0	21.8	26.4	26.6	26.0	34.8	47.6	47.6	47.6	56.4	56.4	56.4	56.6	59.2
2013	45.6	50.4	52.4	77.6	85.2	43.8	54.2	63.8	65.6	67.0	43.2	44.4	44.4	44.4	44.4
2014	103.2	112.2	136.4	155.2	163.8	31.2	37.4	43.4	48.6	58.0	28.2	32.6	35.0	41.8	45.0
2015	11.2	14.4	14.8	18.0	21.6	24.6	28.8	30.0	36.0	42.4	86.8	88.6	88.8	89.8	91.0
2016	48.4	54.6	54.8	55.0	67.8	28.0	34.2	34.2	34.2	51.2	30.8	46.8	52.6	52.6	52.6
2017	78.2	78.2	78.2	78.2	78.2	17.0	17.2	17.6	29.6	29.6	84.4	92.6	116.2	116.4	119.2
2018	29.2	49.4	51.6	51.6	51.6	57.4	82.6	99.0	101.6	103.6	42.6	45.8	15.2	15.4	15.4
2019	43.2	66.2	68.6	85.4	91.4	23.8	27.6	34.4	66.6	66.6	46.4	59.2	73.0	73.0	73.0
2020	30.4	32.2	39.6	40.8	53.0	122.2	156.4	171.6	179.4	187.4	39.4	40.2	48.0	54.0	74.4

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Enego - Piana di Marcesina Rendole

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1999	74.0	88.0	132.2	153.6	196.0	50.0	51.4	76.2	90.4	90.6	2.8	2.8	2.8	3.0	3.2
2000	115.2	149.2	168.2	179.4	193.2	126.4	138.4	143.8	199.4	205.0	19.8	22.6	23.2	23.4	23.8
2001	36.6	37.0	37.4	41.4	41.8	23.4	27.2	27.6	27.8	28.8	0.4	0.8	0.6	0.6	0.6
2002	46.8	65.6	71.2	71.4	71.6	148.8	255.4	296.8	304.6	347.6	52.2	56.8	57.2	61.8	63.0
2003	115.6	129.4	134.8	138.6	139.0	105.8	143.0	143.2	148.8	148.8	13.0	13.6	4.2	14.4	14.8
2004	72.2	107.2	135.0	159.8	166.4	86.2	97.2	102.6	103.0	103.2	67.2	89.2	89.6	91.8	91.8
2005	120.4	158.4	180.0	219.4	219.6	72.2	85.2	85.2	85.2	85.2	49.2	49.2	60.8	63.4	31.4
2006	19.0	19.0	20.2	20.4	25.8	6.2	8.2	8.4	13.6	13.8	100.0	106.2	119.4	135.2	135.2
2007	26.0	26.2	39.0	39.2	43.4	116.4	171.2	182.6	182.6	182.6	2.4	2.8	2.8	2.8	2.8
2008	101.2	137.2	187.8	212.6	213.2	112.2	156.8	157.8	158.2	158.0	74.6	127.2	153.4	164.2	193.8
2009	64.0	65.2	72.4	72.4	72.4	156.6	175.8	177.8	177.8	178.8	67.2	91.4	133.8	146.8	148.2
2010	196.4	282.6	318.0	329.4	329.4	129.6	144.4	152.2	165.6	165.6	157.2	184.4	202.8	218.6	221.8
2011	124.0	131.8	131.8	131.8	131.8	84.8	152.0	198.4	226.6	233.0	13.2	13.2	15.8	17.8	25.8
2012	90.8	92.6	95.6	95.6	111.2	146.8	167.0	168.4	171.6	177.4	17.4	26.8	26.8	26.8	26.8
2013	47.8	53.4	53.6	59.4	63.6	36.8	48.2	70.8	70.8	102.4	204.0	231.4	233.0	233.0	238.4
2014	89.8	95.4	125.4	126.2	131.0	221.0	309.2	334.2	337.0	340.8	28.4	29.4	100.0	122.6	124.0
2015	61.2	65.6	75.6	82.4	82.4	1.2	1.6	1.6	1.6	1.6	0.0	0.0	0.0	4.4	9.2
2016	116.8	120.8	120.8	122.4	122.8	41.2	54.4	54.4	57.4	57.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	115.6	120.0	137.4	139.2	139.2	87.8	104.4	104.4	104.4	104.4
2018	146.4	252.2	318.0	330.0	350.4	45.0	58.2	59.2	79.4	75.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	48.0	48.0	48.0	48.8	54.8	128.4	147.4	196.4	205.2	242.4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
2020	62.4	111.6	126.8	117.6	88.2	5.6	5.6	20.6	23.8	27.8	236.8	375.2	397.6	401.6	397.6

STAZIONE

BACINO

Enego - Piana di Marcesina Rendole

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	22.80	16.96	14.27	12.62	10 anni	0.1	26.27	19.62	16.54	14.65
	0.2	45.61	33.92	28.53	25.23		0.2	52.54	39.24	33.08	29.31
	0.3	68.41	50.88	42.80	37.85		0.3	78.81	58.86	49.62	43.96
	0.4	91.22	67.85	57.06	50.46		0.4	105.08	78.48	66.17	58.62
	0.5	114.02	84.81	71.33	63.08		0.5	131.35	98.10	82.71	73.27
	0.6	136.82	101.77	85.59	75.70		0.6	157.62	117.72	99.25	87.93

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 111.10 kt^{-0.53}$	$u = 22.09 kt^{-0.69}$
10	$u = 127.85 kt^{-0.53}$	$u = 25.85 kt^{-0.68}$
20	$u = 143.91 kt^{-0.53}$	$u = 29.45 kt^{-0.67}$
30	$u = 153.15 kt^{-0.53}$	$u = 31.53 kt^{-0.66}$
50	$u = 164.69 kt^{-0.53}$	$u = 34.12 kt^{-0.66}$
100	$u = 180.26 kt^{-0.53}$	$u = 37.61 kt^{-0.65}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.22 \cdot 10^0 \delta^{2.14} v^{-1.14}$	$u = 1.64 \cdot 10^{-1} \delta^{3.20} v^{-2.20}$
10	$u = 1.62 \cdot 10^0 \delta^{2.14} v^{-1.14}$	$u = 3.36 \cdot 10^{-1} \delta^{3.08} v^{-2.08}$
20	$u = 2.06 \cdot 10^0 \delta^{2.14} v^{-1.14}$	$u = 5.75 \cdot 10^{-1} \delta^{3.00} v^{-2.00}$
30	$u = 2.34 \cdot 10^0 \delta^{2.15} v^{-1.15}$	$u = 7.48 \cdot 10^{-1} \delta^{2.97} v^{-1.97}$
50	$u = 2.72 \cdot 10^0 \delta^{2.15} v^{-1.15}$	$u = 1.00 \cdot 10^0 \delta^{2.93} v^{-1.93}$
100	$u = 3.28 \cdot 10^0 \delta^{2.15} v^{-1.15}$	$u = 1.42 \cdot 10^0 \delta^{2.89} v^{-1.89}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.05 \cdot 10^0 \psi^{2.14} v^{-1.14}$	20	$u = 1.77 \cdot 10^0 \psi^{2.14} v^{-1.14}$
10	$u = 1.39 \cdot 10^0 \psi^{2.14} v^{-1.14}$	30	$u = 2.02 \cdot 10^0 \psi^{2.15} v^{-1.15}$

Stazione di
Faedo - Cinto Euganeo

Coordinate X 1711521; Y 5020363

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Cinto Euganeo (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 250 m s.l.m.

Periodo 1995 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	109
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	110
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	110
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	111
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	111

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	107
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	108
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	108
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	108
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	109
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	112
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	112
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	113
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	114
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	115
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	116
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	116
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	116
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	116

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Faedo - Cinto Euganeo

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1995	8.0	14.4	18.0	29.0	34.0	37.6	51.6	83.4	102.8	143.6	154.6	154.8	154.8	155.6
1996	8.8	12.6	14.6	22.0	24.2	25.4	37.6	40.0	46.0	70.4	87.8	95.0	107.8	119.4
1997	7.6	13.0	18.4	20.6	20.8	20.8	23.4	32.4	39.8	41.6	65.4	79.8	89.8	96.8
1998	7.0	10.4	13.2	16.2	19.6	20.2	31.2	41.2	52.6	52.6	76.2	108.4	120.2	125.2
1999	12.4	18.2	21.6	22.2	24.4	29.8	45.2	64.4	119.4	126.2	126.8	129.8	162.2	162.2
2000	12.2	20.2	25.2	33.6	40.4	43.4	48.2	49.8	52.6	64.0	96.8	99.2	101.2	104.4
2001	9.4	15.8	21.0	25.8	26.2	28.8	43.6	66.0	79.4	89.4	90.2	93.4	93.4	110.8
2002	10.4	16.8	21.4	26.2	30.2	36.0	51.8	54.0	68.8	82.0	90.6	104.6	144.8	151.4
2003	14.6	24.0	31.2	45.4	51.2	52.2	53.6	53.6	66.8	81.4	81.4	81.6	81.6	81.6
2004	8.2	14.0	18.8	24.2	28.2	30.0	32.8	42.0	56.0	63.8	70.6	101.0	101.0	106.6
2005	11.8	19.4	23.0	42.8	48.2	49.8	51.8	51.8	96.2	136.0	156.0	156.0	156.4	170.6
2006	6.6	12.6	15.0	21.2	24.0	25.6	46.6	65.6	76.4	110.2	127.4	204.8	212.0	212.0
2007	13.8	24.6	30.4	42.4	50.6	51.8	54.4	63.8	63.8	63.8	80.6	100.8	130.4	130.8
2008	10.2	16.2	17.0	20.6	21.4	22.4	29.8	39.4	57.8	60.4	81.2	91.0	104.2	134.2
2009	10.2	17.6	24.8	41.8	52.2	55.6	58.8	63.0	80.2	90.0	107.4	139.0	142.8	144.6
2010	10.2	18.2	21.6	28.2	29.4	30.6	33.0	46.8	57.8	72.2	81.4	98.0	109.2	112.4
2011	7.6	12.2	15.4	20.2	23.6	23.6	31.6	53.0	74.2	93.2	108.2	123.2	144.2	145.0
2012	8.8	15.0	20.8	29.4	30.4	30.8	45.8	50.0	70.2	73.6	79.6	80.2	100.6	108.6
2013	9.0	15.4	17.6	20.8	21.6	22.2	26.0	41.4	47.6	64.6	64.8	80.4	81.2	82.6
2014	13.2	24.2	33.8	52.6	58.0	58.6	58.6	58.6	65.4	67.0	109.0	122.4	133.4	167.6
2015	10.4	16.0	22.6	28.0	28.6	28.6	31.8	34.6	45.6	68.0	73.2	73.2	73.2	75.6
2016	7.0	13.8	18.0	27.6	30.4	31.4	34.8	38.4	65.0	90.8	101.2	101.4	101.8	120.0
2017	6.6	12.4	17.0	19.4	20.2	20.6	25.2	30.2	49.4	86.0	95.8	100.4	105.8	107.0
2018	10.4	17.4	21.2	26.6	29.8	32.2	33.2	40.2	40.8	46.4	56.4	58.4	76.8	84.2
2019	15.8	25.6	36.2	54.8	59.2	60.2	63.4	63.4	64.0	91.6	91.8	91.8	91.8	103.0
2020	14.6	24.6	34.2	44.8	46.4	47.8	50.0	50.2	50.2	50.2	63.0	77.2	90.2	109.8

STAZIONE

BACINO

Faedo - Cinto Euganeo

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.91	15.00	18.96	25.03	27.57	29.13	36.51	44.59	55.78	67.54	80.70	90.69	100.21	108.45
	α	2.39	3.95	5.71	9.81	11.30	11.46	10.46	11.42	17.23	23.35	23.07	28.04	29.29	29.08
	A-D	0.95	0.94	0.90	0.57	0.47	0.67	0.49	0.87	1.00	0.97	0.99	0.84	0.91	0.98
GEV	ξ	8.96	15.01	18.86	24.69	27.19	28.91	37.64	45.29	55.62	67.49	80.44	90.34	99.87	108.94
	α	2.32	3.60	4.68	7.51	8.78	9.79	11.76	11.73	14.02	19.82	18.92	20.26	23.97	26.96
	κ	0.05	0.00	-0.09	-0.14	-0.13	-0.06	0.25	0.14	-0.08	-0.05	-0.08	-0.15	-0.08	0.02
A-D		0.96	0.94	0.96	0.73	0.61	0.72	0.71	0.93	1.00	0.98	1.00	0.91	0.95	0.98

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.91 + 2.39 Y	6h	44.59 + 11.42 Y	5min	8.96 + 2.32 Y	6h	45.29 + 11.73 Y
10min	15.00 + 3.95 Y	12h	55.78 + 17.23 Y	10min	15.01 + 3.60 Y	12h	55.62 + 14.02 Y
15min	18.96 + 5.71 Y	24h	67.54 + 23.35 Y	15min	18.86 + 4.68 Y	24h	67.49 + 19.82 Y
30min	25.03 + 9.81 Y	48h	80.70 + 23.07 Y	30min	24.69 + 7.51 Y	48h	80.44 + 18.92 Y
45min	27.57 + 11.30 Y	72h	90.69 + 28.04 Y	45min	27.19 + 8.78 Y	72h	90.34 + 20.26 Y
1h	29.13 + 11.46 Y	96h	100.21 + 29.29 Y	1h	28.91 + 9.79 Y	96h	99.87 + 23.97 Y
3h	36.51 + 10.46 Y	120h	108.45 + 29.08 Y	3h	37.64 + 11.76 Y	120h	108.94 + 26.96 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 52.16 t^{0.53}$	$h = 42.53 t^{0.26}$	$h = 45.03 t^{0.25}$	$h = \frac{43.15t}{(0.05 + t)^{0.74}}$
10anni	$h = 62.16 t^{0.55}$	$h = 49.66 t^{0.25}$	$h = 54.61 t^{0.24}$	$h = \frac{51.20t}{(0.06 + t)^{0.74}}$
20anni	$h = 71.76 t^{0.56}$	$h = 56.49 t^{0.25}$	$h = 63.86 t^{0.23}$	$h = \frac{58.93t}{(0.07 + t)^{0.75}}$
30anni	$h = 77.28 t^{0.57}$	$h = 60.41 t^{0.25}$	$h = 69.22 t^{0.23}$	$h = \frac{63.45t}{(0.08 + t)^{0.75}}$
50anni	$h = 84.19 t^{0.58}$	$h = 65.31 t^{0.25}$	$h = 75.93 t^{0.22}$	$h = \frac{69.05t}{(0.08 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 93.52 t^{0.59}$	$h = 71.92 t^{0.25}$	$h = 85.01 t^{0.22}$	$h = \frac{76.62t}{(0.09 + t)^{0.76}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	5	6	6	9	10	12	20	16	13	17	9	11	13	14	
Numero eventi forti	0	0	0	2	5	5	4	1	3	4	2	3	2	1	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	22.2	50.0	41.7	20.0	6.2	23.1	23.5	22.2	27.3	15.4	7.1	
3° valore massimo	14.6	24.6	33.8	45.4	52.2	55.6	58.6	65.6	96.2	126.2	127.4	154.8	156.4	167.6	
2° valore massimo (M2)	14.6	24.6	34.2	52.6	58.0	58.6	58.8	66.0	102.8	136.0	154.6	156.0	162.2	170.6	
Max valore assoluto (M1)	15.8	25.6	36.2	54.8	59.2	60.2	63.4	83.4	119.4	143.6	156.0	204.8	212.0	212.0	
Anno osservazione di M1	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	1995	1999	1995	2005	2006	2006	2006	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	92.4	96.1	94.5	96.0	98.0	97.3	92.7	79.1	86.1	94.7	99.1	76.2	76.5	80.5	

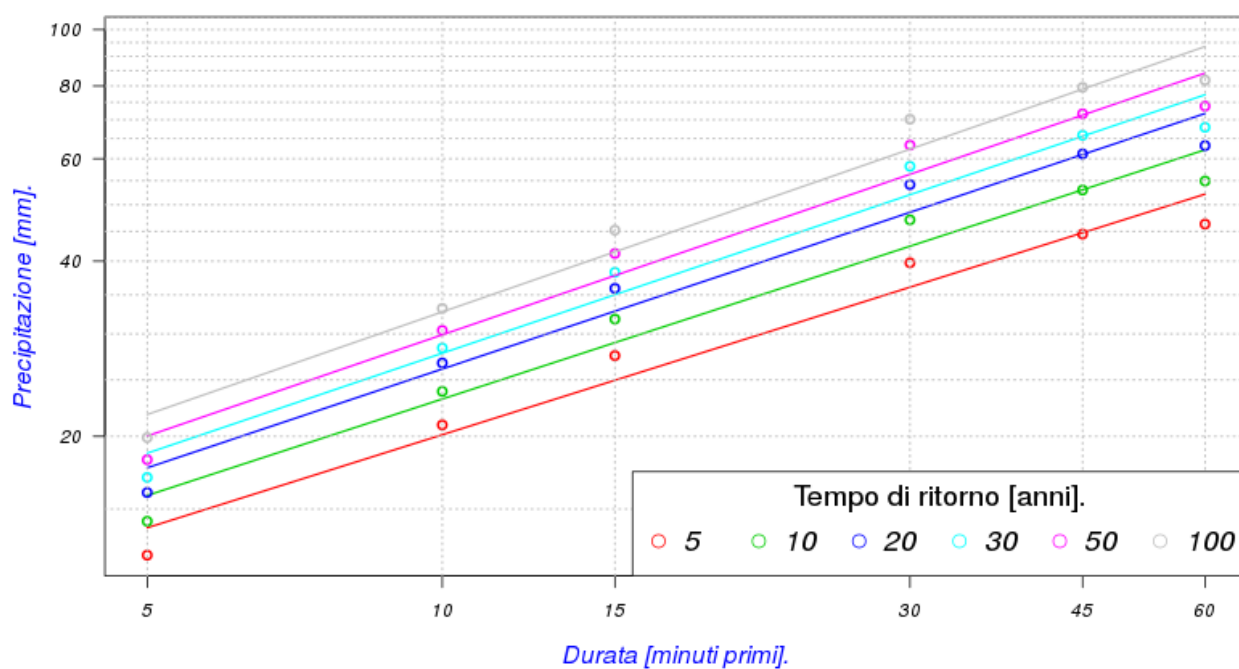


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

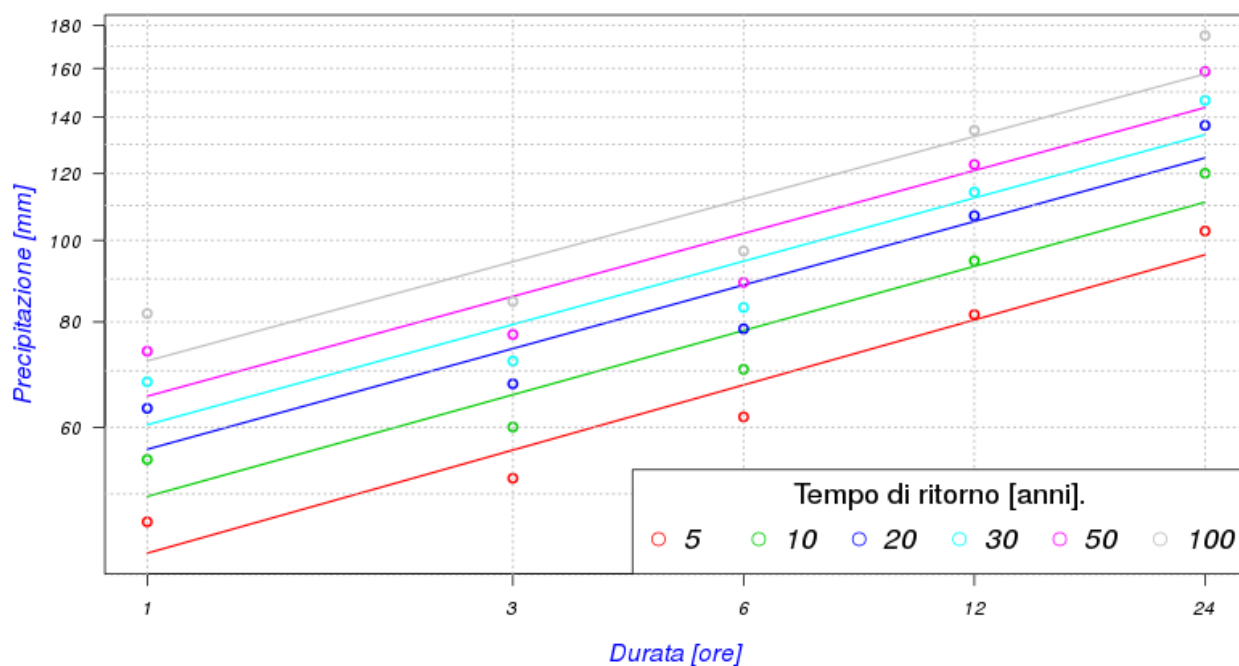


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

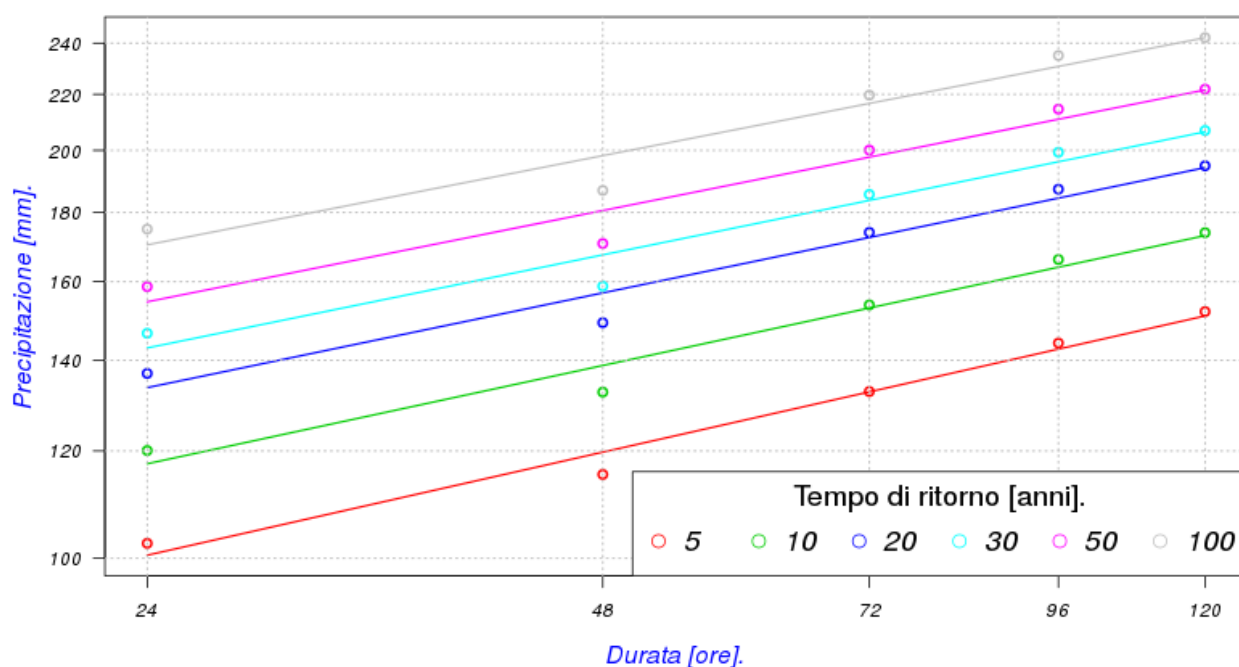


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

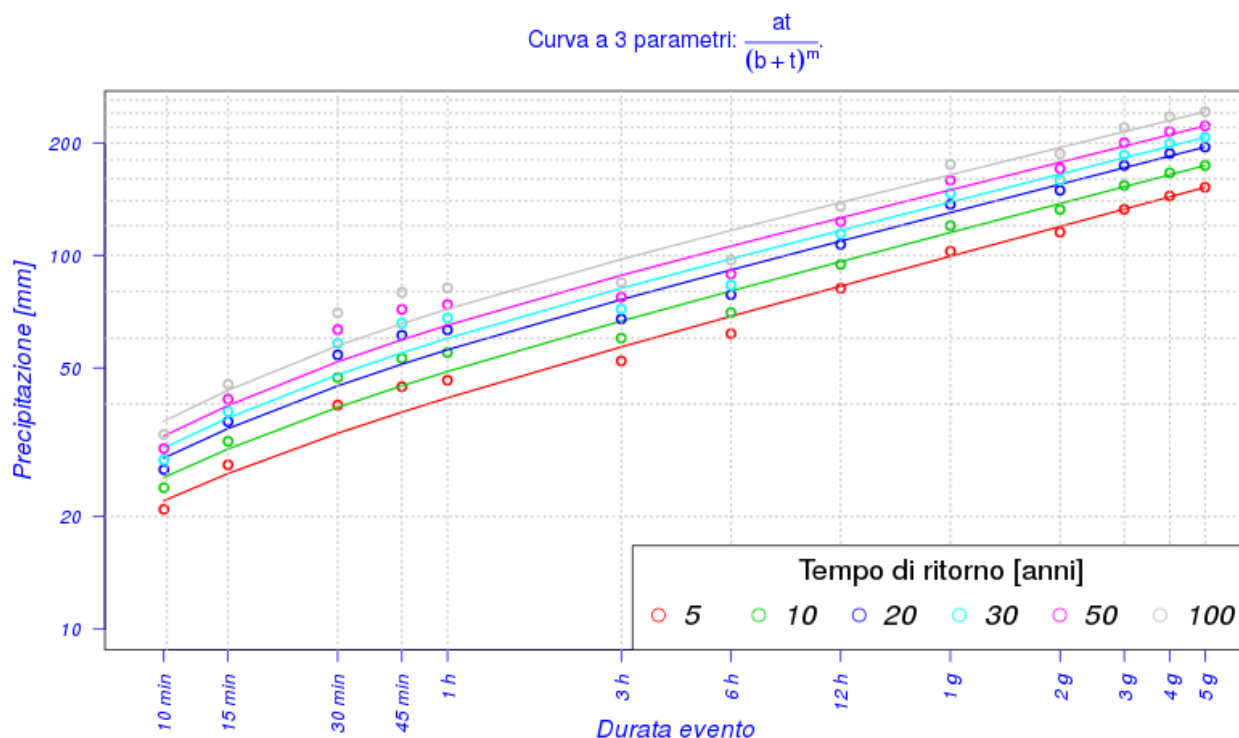


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

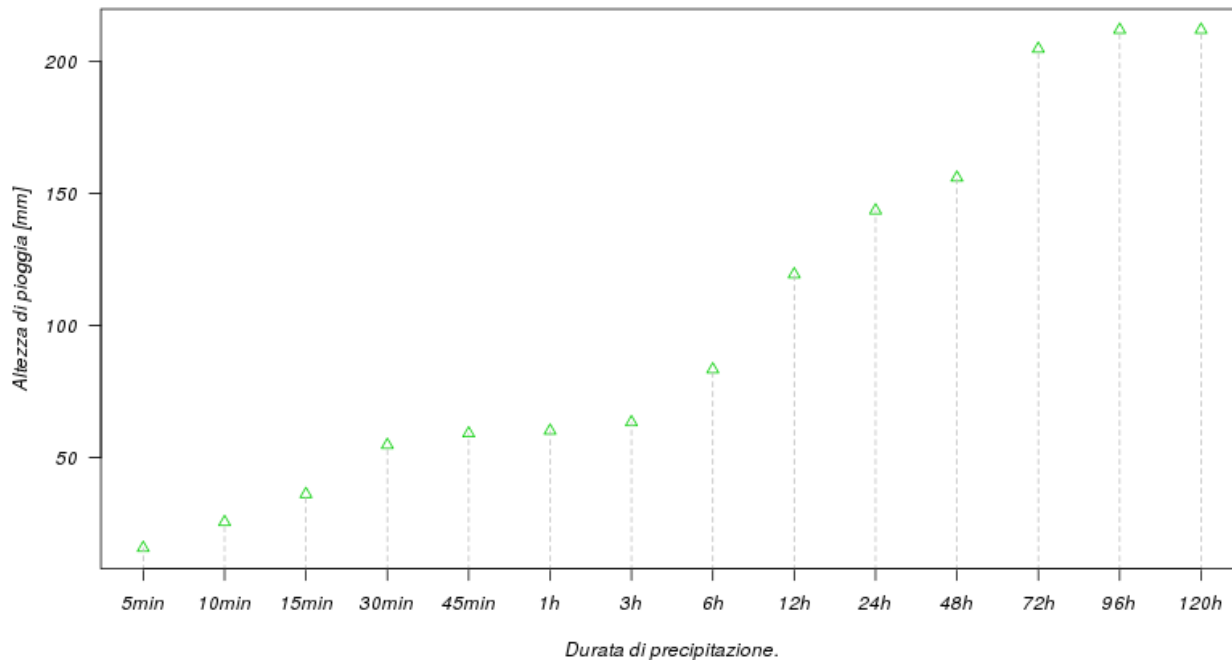


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Faedo - Cinto Euganeo

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	15.8	25.6	36.2	54.8	59.2	60.2	63.4	83.4	119.4	143.6	156.0	204.8	212.0	212.0
Anno	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2019	1995	1999	1995	2005	2006	2006	2006

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1995	20.0	20.0	28.2	28.2	29.6	21.0	21.0	28.4	30.0	46.4	16.2	16.2	22.4	22.4	22.6
1996	37.0	59.8	59.8	59.8	61.2	18.4	21.6	22.4	22.4	22.4	11.0	19.4	49.4	51.6	85.4
1997	35.4	48.8	56.4	60.0	60.4	2.6	3.0	3.0	3.0	3.0	18.4	18.4	18.4	18.4	21.0
1998	26.4	27.8	39.8	40.0	43.2	38.6	38.6	38.6	38.6	38.6	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
1999	48.2	48.4	48.4	48.6	48.6	10.2	18.8	18.8	18.8	18.8	35.2	39.6	42.0	42.0	48.4
2000	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	4.4	21.2	21.2	21.2	21.2	64.0	68.0	92.8	93.2	93.2
2001	20.8	23.0	25.8	26.2	28.4	4.6	5.8	6.6	40.8	45.6	83.2	85.6	93.4	93.4	93.4
2002	51.8	52.2	52.2	52.4	52.4	74.4	77.8	81.4	81.6	82.0	4.4	4.6	4.6	5.6	5.6
2003	20.6	20.8	21.4	21.4	21.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	3.4	3.8	2.2	2.2	0.2
2004	43.6	54.4	55.4	55.4	55.4	63.8	70.0	101.0	101.0	106.6	34.8	35.6	35.6	43.6	43.6
2005	0.4	0.4	0.6	0.6	0.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0	2.2
2006	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	24.0	25.4	28.6	33.4	35.0	15.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2007	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	27.0	27.0	28.2	28.4	31.8	37.8	45.8	45.8	45.8	45.8
2008	28.4	35.6	36.4	38.8	55.2	33.2	46.8	51.0	51.4	51.6	26.0	26.0	38.0	45.4	45.6
2009	20.6	21.0	21.2	32.0	47.0	47.0	49.8	50.8	28.8	21.4	68.4	74.8	79.4	92.0	118.0
2010	32.6	51.8	54.2	54.2	54.2	72.2	74.8	74.8	74.8	74.8	23.8	30.8	30.8	30.8	31.2
2011	9.6	10.6	10.8	11.0	11.2	47.8	56.0	58.0	58.2	60.2	93.2	108.2	123.2	144.2	145.0
2012	5.2	5.2	5.6	6.0	0.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
2013	24.4	27.8	35.2	47.8	48.0	47.6	47.8	48.0	13.6	13.6	64.6	64.8	80.4	81.2	82.6
2014	45.0	59.8	71.6	98.6	139.2	67.0	109.0	118.4	98.4	64.6	52.6	53.8	10.2	10.2	10.6
2015	4.4	5.8	5.8	5.8	6.4	26.2	26.2	26.8	28.8	28.8	68.0	73.2	73.2	73.2	75.6
2016	27.8	28.2	30.6	23.2	17.6	53.4	69.2	76.8	77.0	105.8	41.8	41.8	56.2	56.4	51.2
2017	6.6	6.6	6.6	8.6	10.4	86.0	95.8	100.4	105.0	103.2	17.4	17.4	17.4	17.4	17.6
2018	9.6	9.4	17.0	17.6	30.6	16.6	29.0	19.2	22.4	19.2	38.6	39.0	48.0	60.0	63.2
2019	9.0	10.8	20.8	40.6	50.4	35.6	39.6	29.8	10.0	4.4	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4
2020	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	7.8	16.4	17.2	28.0	28.0	37.8	37.8	40.6	40.6	40.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1995	39.6	52.2	52.2	55.6	65.0	143.6	154.6	154.8	154.8	154.8	55.2	61.2	66.8	67.8	72.8
1996	48.4	74.0	47.0	48.4	55.4	31.8	32.8	35.2	43.6	46.8	46.8	48.4	58.0	58.0	66.2
1997	38.4	42.6	42.6	45.2	45.2	21.4	24.8	25.6	26.8	27.0	32.4	58.6	58.6	59.2	59.2
1998	29.4	32.6	44.2	45.4	46.2	37.0	39.2	39.8	42.0	43.0	25.0	28.2	28.2	28.2	31.2
1999	69.6	77.0	77.0	77.0	77.0	11.6	16.8	16.8	16.8	16.8	22.2	29.2	41.8	42.0	53.4
2000	43.6	43.8	44.8	62.8	62.8	24.6	26.2	26.2	26.2	39.0	44.0	45.4	45.4	46.6	80.6
2001	18.4	21.2	33.2	33.4	33.4	29.6	29.6	29.8	30.2	35.0	42.8	49.8	49.8	35.2	35.0
2002	82.0	90.6	104.6	144.8	151.4	44.4	53.4	53.8	53.8	60.8	32.0	32.0	33.6	48.2	48.2
2003	25.4	39.8	46.8	46.8	46.8	14.6	14.8	14.8	57.4	57.4	53.6	53.6	53.6	16.2	16.2
2004	24.6	25.0	25.6	37.8	40.6	44.8	61.4	64.2	65.4	72.2	32.6	32.6	40.0	48.6	48.8
2005	26.8	33.8	42.4	52.0	52.0	75.0	75.0	75.0	75.8	75.8	24.4	35.0	35.0	35.0	35.0
2006	19.0	19.0	27.6	27.8	27.8	27.0	27.4	28.0	28.0	28.0	17.2	17.2	3.0	3.0	3.0
2007	5.6	6.2	30.0	64.2	64.2	63.8	80.6	100.8	66.6	66.6	10.2	16.6	19.0	19.0	20.2
2008	45.0	49.2	52.8	80.0	83.6	46.0	50.6	72.4	86.0	86.2	23.6	28.2	32.4	41.6	41.6
2009	69.8	107.4	139.0	142.8	144.6	4.0	5.2	7.2	7.2	7.2	64.2	73.4	73.4	75.8	79.6
2010	18.6	19.2	19.2	19.2	25.4	65.8	74.2	98.0	82.0	83.2	59.0	81.4	83.8	83.8	108.2
2011	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	12.6	21.0	24.6	25.8	26.2
2012	23.6	24.2	36.6	36.6	46.0	56.4	62.6	62.8	62.8	65.8	12.0	12.0	12.0	12.0	16.6
2013	54.6	55.2	56.4	57.2	64.4	48.0	50.8	50.8	69.8	72.8	25.2	27.4	27.4	28.2	30.0
2014	56.4	89.0	119.0	132.6	147.4	25.0	43.6	35.6	35.6	37.4	21.0	23.0	23.0	23.0	23.0
2015	22.6	34.8	39.0	41.2	41.4	44.4	63.0	71.4	72.6	72.6	35.6	35.6	41.2	41.2	41.2
2016	24.6	24.8	24.8	24.8	25.6	64.8	72.0	72.4	93.4	120.0	47.6	47.8	83.0	83.0	86.6
2017	18.8	33.4	33.4	33.4	34.6	19.6	24.2	25.8	29.8	31.2	24.0	24.8	24.8	36.4	36.4
2018	13.6	14.6	15.4	16.4	24.4	26.0	34.2	36.4	36.4	37.4	34.2	56.4	56.4	58.8	58.8
2019	84.2	86.6	86.6	90.8	90.8	49.2	52.6	56.0	65.8	72.6	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6
2020	4.8	4.8	5.2	5.4	5.4	21.2	21.4	21.6	21.6	21.6	45.2	49.4	51.6	51.4	53.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1995	17.0	17.0	24.0	24.0	24.0	18.6	21.6	29.0	29.0	30.0	56.4	56.6	58.0	63.0	65.6
1996	28.2	28.2	28.6	28.6	28.6	26.6	58.6	60.4	60.6	73.6	42.4	41.0	46.4	47.2	49.4
1997	20.4	20.4	20.8	36.6	37.6	16.2	31.4	32.2	32.2	32.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2
1998	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	52.6	60.6	67.6	72.0	102.6
1999	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2	15.8	16.4	16.4	17.0	17.2
2000	18.6	18.6	28.2	29.0	29.6	54.8	66.6	66.6	66.6	66.6	34.6	71.4	71.6	71.8	73.8
2001	89.4	90.2	90.4	90.4	110.8	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	35.4	37.8	38.8	38.8	38.8
2002	53.2	53.2	53.2	66.6	73.0	35.6	37.8	38.6	44.8	60.6	16.2	24.4	35.6	37.8	40.2
2003	8.8	10.4	11.8	11.8	11.8	2.4	2.4	2.4	2.6	2.6	11.6	14.4	15.0	15.0	17.6
2004	31.2	12.6	31.2	31.2	31.4	21.0	21.0	21.0	21.0	25.0	44.4	70.6	70.6	71.0	71.0
2005	26.0	27.4	44.2	45.4	45.4	90.4	95.8	95.8	95.8	96.0	50.6	53.6	53.6	54.0	56.6
2006	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4	31.4	43.4	49.6	49.6	58.4	110.2	127.4	204.8	212.0	212.0
2007	5.0	5.4	5.4	5.4	6.0	52.8	52.8	58.6	58.6	59.2	25.0	25.0	25.8	25.8	30.0
2008	14.0	14.0	14.0	14.4	14.4	37.8	54.8	55.4	55.4	55.4	32.8	32.8	33.0	33.0	33.0
2009	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	90.0	93.2	111.6	112.0	112.0
2010	17.0	17.0	18.0	18.0	18.6	30.0	30.4	30.4	30.4	30.4	48.6	69.4	70.6	71.0	71.0
2011	23.6	23.6	36.2	39.2	39.4	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	21.6	22.0	22.0	22.0	22.0
2012	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	30.0	31.4	53.0	53.0	57.4	55.2	55.6	59.8	59.8	55.4
2013	23.2	38.0	38.4	38.4	38.4	23.0	28.4	38.0	40.0	40.0	23.8	24.2	24.2	24.2	24.2
2014	65.6	65.8	83.4	84.0	106.4	36.4	36.4	36.4	36.4	42.6	26.2	26.4	27.0	27.0	27.0
2015	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	13.2	22.0	24.8	24.8	27.8	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4
2016	21.2	21.2	21.2	36.8	37.0	23.2	30.2	39.6	40.2	40.2	23.2	23.2	23.2	23.2	35.2
2017	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	10.0	10.0	10.0	12.8	13.4	29.6	50.0	54.4	59.4	67.4
2018	18.8	19.6	21.8	21.8	30.4	34.6	35.6	40.8	42.6	42.6	45.0	47.0	47.0	48.2	48.4
2019	91.6	91.8	91.8	91.8	91.8	20.0	20.4	23.4	24.4	24.4	14.4	15.4	28.8	28.8	39.0
2020	17.2	20.4	20.4	20.4	36.4	50.2	52.2	59.8	59.8	50.2	17.0	17.2	19.4	19.4	19.4

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Faedo - Cinto Euganeo

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1995	9.6	9.6	9.8	10.0	10.0	7.6	11.8	12.0	12.0	12.0	42.2	49.8	50.2	55.4	71.0
1996	32.8	37.6	46.2	47.8	47.8	32.4	42.4	46.8	65.8	71.2	70.4	84.8	90.0	107.8	119.4
1997	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	37.6	57.6	63.2	74.8	80.2	41.6	65.4	79.8	82.4	82.8
1998	47.8	76.2	108.4	120.2	125.2	19.0	19.2	19.2	19.2	19.2	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
1999	52.0	69.6	99.4	118.2	127.6	126.2	126.8	129.8	162.2	162.2	27.0	27.0	29.8	29.8	29.8
2000	58.2	96.8	99.2	101.2	104.4	34.0	34.8	35.2	55.8	59.4	27.8	48.6	57.2	60.2	68.8
2001	26.0	26.0	28.4	33.8	34.2	26.6	26.6	36.8	37.4	37.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2002	69.6	69.6	69.6	70.0	71.0	28.8	48.6	60.8	62.6	63.2	22.2	28.6	31.8	32.4	32.4
2003	24.0	41.4	42.6	53.8	54.0	81.4	81.4	81.6	81.6	81.6	41.6	47.6	50.4	50.4	50.4
2004	38.0	52.6	63.0	64.4	65.8	55.6	60.0	61.8	70.0	75.8	31.8	38.8	41.0	47.6	47.6
2005	101.2	108.2	125.2	149.8	129.8	136.0	156.0	156.0	156.4	156.4	14.4	16.2	23.2	27.0	19.0
2006	19.8	24.6	24.8	24.8	25.0	38.6	39.0	43.8	51.4	51.4	32.2	32.4	32.4	32.4	32.4
2007	29.0	29.2	29.4	29.4	44.6	22.4	26.2	33.8	33.8	33.8	11.6	15.0	15.6	16.0	16.4
2008	29.4	37.8	49.2	52.0	52.4	48.2	65.0	80.2	86.2	86.4	60.4	81.2	91.0	104.2	134.2
2009	38.8	39.2	47.0	47.0	49.0	49.0	49.2	49.6	60.0	50.0	56.8	56.8	56.8	72.6	85.8
2010	58.6	64.6	71.6	80.4	81.4	39.4	41.0	48.6	50.6	61.6	49.8	65.6	87.4	109.2	112.4
2011	44.0	46.2	46.4	46.8	47.2	53.8	70.4	77.8	82.2	82.4	7.4	7.4	7.6	9.0	11.8
2012	66.2	66.6	80.2	100.6	106.2	73.6	79.6	80.2	80.2	80.2	7.8	11.4	12.2	13.0	13.2
2013	46.4	59.0	64.0	67.2	67.2	57.4	60.4	60.4	60.4	63.2	10.2	10.6	11.0	15.6	17.2
2014	39.8	39.8	40.8	40.8	42.0	31.0	31.2	37.4	49.6	50.8	31.0	33.0	43.2	52.4	54.0
2015	28.2	40.0	41.2	41.6	41.6	11.0	11.2	11.2	12.0	12.2	0.8	1.0	1.2	10.6	28.6
2016	90.8	101.2	101.4	101.8	102.4	61.0	61.4	62.2	62.6	62.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
2017	15.4	15.4	15.4	15.6	15.8	41.6	49.4	52.2	52.4	52.4	12.2	16.4	16.4	16.4	21.8
2018	46.4	55.6	58.4	76.8	84.2	25.2	28.8	37.8	39.2	51.4	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4
2019	34.2	39.0	39.0	39.0	30.6	48.4	58.4	64.6	77.2	103.0	51.6	69.2	69.8	70.0	70.0
2020	47.8	48.2	48.2	59.2	85.6	12.8	13.0	13.0	13.0	15.4	46.6	63.0	77.2	90.2	109.8

STAZIONE

BACINO

Faedo - Cinto Euganeo

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.74	20.05	16.58	14.49	10 anni	0.1	32.20	23.58	19.65	17.27
	0.2	55.49	40.10	33.16	28.98		0.2	64.40	47.16	39.30	34.53
	0.3	83.23	60.15	49.74	43.46		0.3	96.60	70.74	58.95	51.80
	0.4	110.98	80.19	66.32	57.95		0.4	128.80	94.32	78.60	69.06
	0.5	138.72	100.24	82.89	72.44		0.5	161.01	117.90	98.25	86.33
	0.6	166.47	120.29	99.47	86.93		0.6	193.21	141.47	117.90	103.59

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 118.09 kt^{-0.74}$	$u = 11.63 kt^{-0.75}$
10	$u = 137.89 kt^{-0.75}$	$u = 13.59 kt^{-0.76}$
20	$u = 156.85 kt^{-0.75}$	$u = 15.46 kt^{-0.77}$
30	$u = 167.75 kt^{-0.75}$	$u = 16.54 kt^{-0.77}$
50	$u = 181.36 kt^{-0.75}$	$u = 17.89 kt^{-0.78}$
100	$u = 199.71 kt^{-0.75}$	$u = 19.71 kt^{-0.78}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.93 \cdot 10^{-3} \delta^{3.90} v^{-2.90}$	$u = 2.99 \cdot 10^{-3} \delta^{3.96} v^{-2.96}$
10	$u = 4.50 \cdot 10^{-3} \delta^{3.95} v^{-2.95}$	$u = 3.48 \cdot 10^{-3} \delta^{4.15} v^{-3.15}$
20	$u = 6.62 \cdot 10^{-3} \delta^{3.99} v^{-2.99}$	$u = 4.22 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$
30	$u = 8.18 \cdot 10^{-3} \delta^{4.01} v^{-3.01}$	$u = 4.77 \cdot 10^{-3} \delta^{4.38} v^{-3.38}$
50	$u = 1.05 \cdot 10^{-2} \delta^{4.03} v^{-3.03}$	$u = 5.60 \cdot 10^{-3} \delta^{4.47} v^{-3.47}$
100	$u = 1.45 \cdot 10^{-2} \delta^{4.05} v^{-3.05}$	$u = 7.02 \cdot 10^{-3} \delta^{4.57} v^{-3.57}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.52 \cdot 10^{-3} \psi^{3.90} v^{-2.90}$	20	$u = 5.70 \cdot 10^{-3} \psi^{3.99} v^{-2.99}$
10	$u = 3.87 \cdot 10^{-3} \psi^{3.95} v^{-2.95}$	30	$u = 7.04 \cdot 10^{-3} \psi^{4.01} v^{-3.01}$

Stazione di
Grantorto

Coordinate X 1714687; Y 5052726

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Grantorto (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 32 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	121
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	122
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	122
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	123
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	123

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	119
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	120
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	120
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	120
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	121
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	124
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	124
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	125
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	126
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	127
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	128
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	128
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	128
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	128

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Grantorto

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	7.4	12.2	16.8	20.2	27.8	30.2	38.8	39.4	51.2	64.4	90.4	107.0	116.8	117.0
1993	9.8	16.6	20.2	32.2	37.6	39.4	43.0	45.2	46.4	46.6	65.4	77.0	77.2	77.4
1994	10.0	17.6	21.0	30.4	33.0	38.2	47.6	60.0	62.2	62.6	71.8	85.6	121.4	121.8
1995	9.6	17.0	25.0	44.8	48.4	48.6	70.6	93.8	94.2	118.8	126.0	126.0	126.0	126.2
1996	9.4	13.2	14.2	22.4	24.6	28.4	44.0	44.0	44.0	45.6	71.4	76.2	83.2	83.6
1997	6.4	9.6	11.8	16.6	20.4	21.6	22.0	25.8	41.2	49.8	77.2	94.6	96.4	96.4
1998	10.2	18.8	21.6	23.0	26.2	29.6	52.0	52.0	56.8	92.8	118.8	143.4	156.8	158.8
1999	11.8	20.2	27.6	37.8	37.8	38.2	60.0	65.8	69.6	78.8	79.2	91.6	109.2	122.8
2000	10.4	17.8	23.4	31.6	32.0	38.4	46.8	54.8	68.4	77.4	84.8	88.2	96.6	105.6
2001	8.4	13.4	16.4	21.6	23.6	23.8	38.0	49.4	67.2	73.6	78.6	78.8	78.8	86.2
2002	9.6	16.0	23.0	34.8	39.8	41.6	66.8	80.6	93.6	107.8	117.4	121.2	121.2	131.4
2003	9.2	14.4	17.6	22.2	24.8	24.8	25.0	36.6	53.4	58.4	70.0	93.4	94.8	94.8
2004	11.2	20.8	27.8	40.4	49.8	55.8	67.0	77.0	79.4	81.0	123.4	123.4	124.0	124.0
2005	13.4	18.8	21.6	26.4	29.0	32.0	42.6	73.2	73.8	111.8	127.4	171.2	183.6	211.8
2006	7.4	13.4	20.0	27.8	38.0	42.0	57.4	80.2	100.4	120.8	124.6	162.4	168.2	168.2
2007	9.8	18.0	21.4	27.6	33.8	36.0	37.0	37.0	49.2	73.0	87.6	104.6	106.6	106.6
2008	17.4	27.8	31.4	33.6	34.2	39.2	48.6	49.2	54.4	65.2	79.6	85.0	99.0	117.4
2009	8.2	13.2	17.4	24.0	24.2	24.2	36.6	60.6	99.6	119.6	125.8	159.8	161.8	161.8
2010	13.2	25.6	33.6	52.2	57.6	58.2	64.8	70.0	104.0	104.2	104.2	121.2	121.4	121.8
2011	9.8	16.6	20.2	24.8	30.2	35.2	44.0	46.0	53.4	73.4	94.2	96.6	120.4	121.0
2012	14.2	21.2	24.2	33.4	36.2	38.0	39.6	51.6	86.6	91.8	94.4	95.2	95.2	95.4
2013	11.0	17.0	20.2	23.8	26.6	29.6	43.4	45.8	64.0	65.4	84.8	85.0	94.2	95.8
2014	13.8	24.6	31.2	40.8	43.2	43.4	43.4	43.4	56.6	66.6	109.8	127.0	153.4	197.2
2015	8.0	11.8	17.2	27.8	37.6	43.2	51.0	64.2	69.8	74.6	74.6	74.6	74.6	74.6
2016	8.2	13.6	19.8	25.8	29.0	32.2	50.2	62.0	68.6	85.4	85.4	86.0	90.4	113.8
2017	9.2	16.4	18.8	21.4	22.0	22.0	22.2	28.0	31.4	43.6	57.0	64.6	68.4	68.6
2018	8.6	15.6	22.0	33.6	37.6	38.0	38.2	41.6	57.4	72.4	86.0	95.4	111.8	123.2
2019	13.2	21.2	23.4	24.8	24.8	28.4	31.2	39.4	57.4	82.8	95.2	95.8	107.2	129.8
2020	10.6	16.0	20.6	24.4	36.4	38.4	39.6	39.6	42.6	43.4	59.2	71.0	92.6	113.0

STAZIONE

BACINO

Grantorto

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.17	15.18	19.32	25.47	29.10	31.47	39.21	45.72	56.21	66.65	81.65	90.07	98.20	103.45
	α	2.16	3.74	4.46	7.20	7.88	8.11	11.24	14.83	17.19	20.53	19.10	25.11	25.99	30.02
	A-D	0.97	0.98	0.89	0.98	0.95	0.69	0.56	0.99	0.98	0.86	0.85	0.83	0.96	0.84
GEV	ξ	9.18	15.29	19.49	25.36	29.24	32.10	40.10	45.98	56.53	67.53	82.49	89.36	98.25	104.04
	α	1.86	3.55	4.26	6.00	7.30	8.43	11.83	14.28	16.54	20.87	19.57	19.84	23.11	26.12
	κ	-0.04	0.05	0.06	-0.08	0.02	0.16	0.17	0.04	0.04	0.10	0.11	-0.12	-0.02	-0.02
A-D		0.98	0.98	0.92	0.99	0.95	0.85	0.82	0.99	0.97	0.92	0.81	0.95	0.96	0.84

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.17 + 2.16 Y	6h	45.72 + 14.83 Y	5min	9.18 + 1.86 Y	6h	45.98 + 14.28 Y
10min	15.18 + 3.74 Y	12h	56.21 + 17.19 Y	10min	15.29 + 3.55 Y	12h	56.53 + 16.54 Y
15min	19.32 + 4.46 Y	24h	66.65 + 20.53 Y	15min	19.49 + 4.26 Y	24h	67.53 + 20.87 Y
30min	25.47 + 7.20 Y	48h	81.65 + 19.10 Y	30min	25.36 + 6.00 Y	48h	82.49 + 19.57 Y
45min	29.10 + 7.88 Y	72h	90.07 + 25.11 Y	45min	29.24 + 7.30 Y	72h	89.36 + 19.84 Y
1h	31.47 + 8.11 Y	96h	98.20 + 25.99 Y	1h	32.10 + 8.43 Y	96h	98.25 + 23.11 Y
3h	39.21 + 11.24 Y	120h	103.45 + 30.02 Y	3h	40.10 + 11.83 Y	120h	104.04 + 26.12 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 47.85 t^{0.50}$	$h = 43.12 t^{0.26}$	$h = 41.20 t^{0.26}$	$h = \frac{45.06t}{(0.09 + t)^{0.76}}$
10anni	$h = 54.76 t^{0.50}$	$h = 49.31 t^{0.26}$	$h = 47.73 t^{0.26}$	$h = \frac{52.53t}{(0.10 + t)^{0.76}}$
20anni	$h = 61.39 t^{0.51}$	$h = 55.25 t^{0.26}$	$h = 53.99 t^{0.26}$	$h = \frac{59.52t}{(0.11 + t)^{0.76}}$
30anni	$h = 65.20 t^{0.51}$	$h = 58.67 t^{0.27}$	$h = 57.59 t^{0.26}$	$h = \frac{64.03t}{(0.12 + t)^{0.77}}$
50anni	$h = 69.97 t^{0.51}$	$h = 62.93 t^{0.27}$	$h = 62.08 t^{0.26}$	$h = \frac{69.57t}{(0.13 + t)^{0.77}}$
100anni	$h = 76.40 t^{0.52}$	$h = 68.69 t^{0.27}$	$h = 68.13 t^{0.26}$	$h = \frac{76.87t}{(0.14 + t)^{0.77}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	9	10	8	11	16	13	15	14	15	12	13	11	14	17	
Numero eventi forti	1	2	0	1	1	2	2	1	5	5	0	3	3	3	
Percentuale eventi forti	11.1	20.0	0.0	9.1	6.2	15.4	13.3	7.1	33.3	41.7	0.0	27.3	21.4	17.6	
3° valore massimo	13.8	24.6	31.2	40.8	48.4	53.4	66.8	80.2	99.6	118.8	125.8	159.8	161.8	168.2	
2° valore massimo (M2)	14.2	25.6	31.4	44.8	49.8	55.8	67.0	80.6	100.4	119.6	126.0	162.4	168.2	197.2	
Max valore assoluto (M1)	17.4	27.8	33.6	52.2	57.6	58.2	70.6	93.8	104.0	120.8	127.4	171.2	183.6	211.8	
Anno osservazione di M1	2008	2008	2010	2010	2010	2010	1995	1995	2010	2006	2005	2005	2005	2005	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	81.6	92.1	93.5	85.8	86.5	95.9	94.9	85.9	96.5	99.0	98.9	94.9	91.6	93.1	

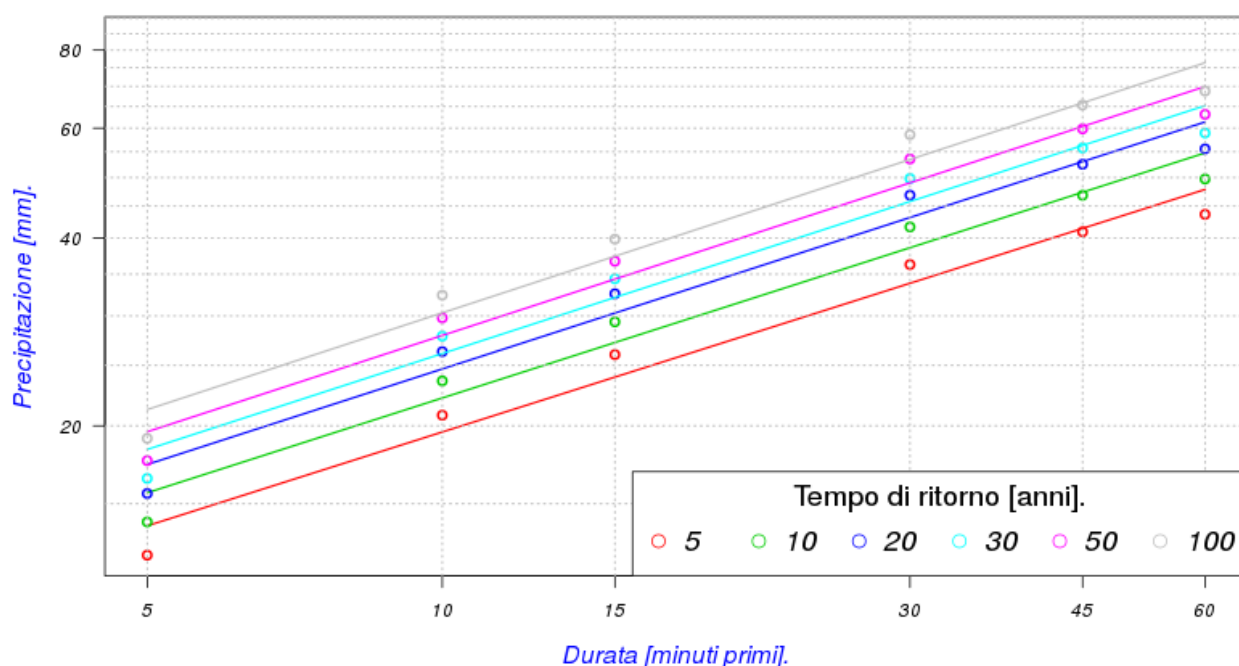


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

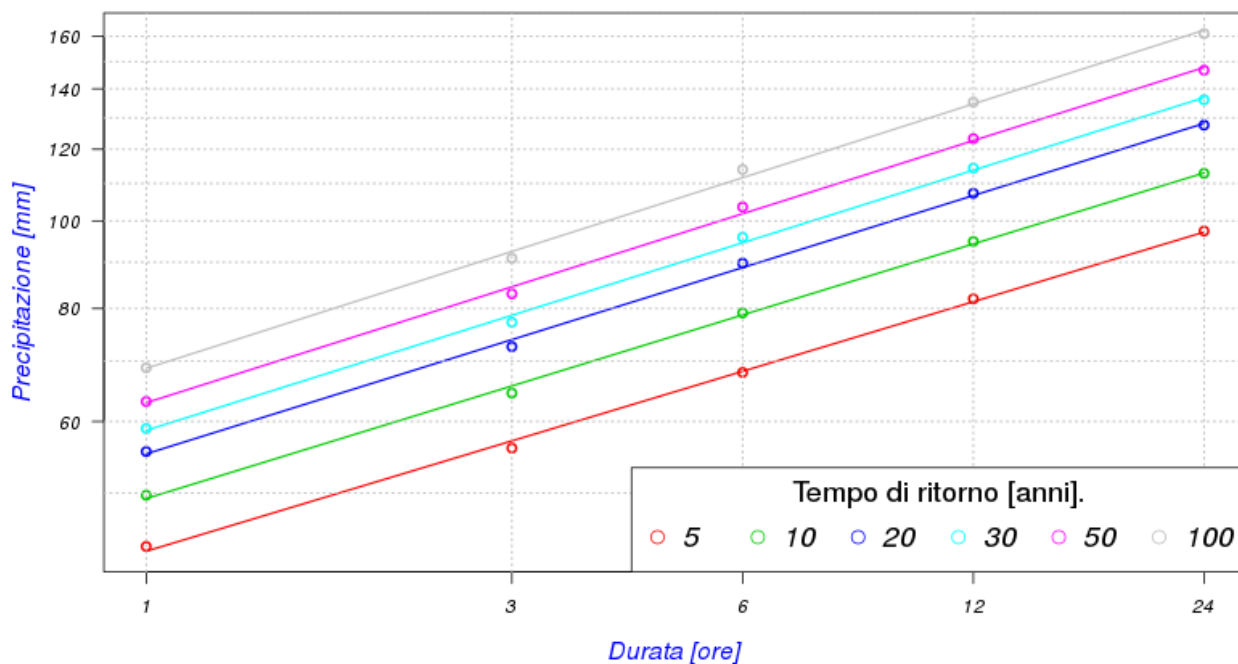


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

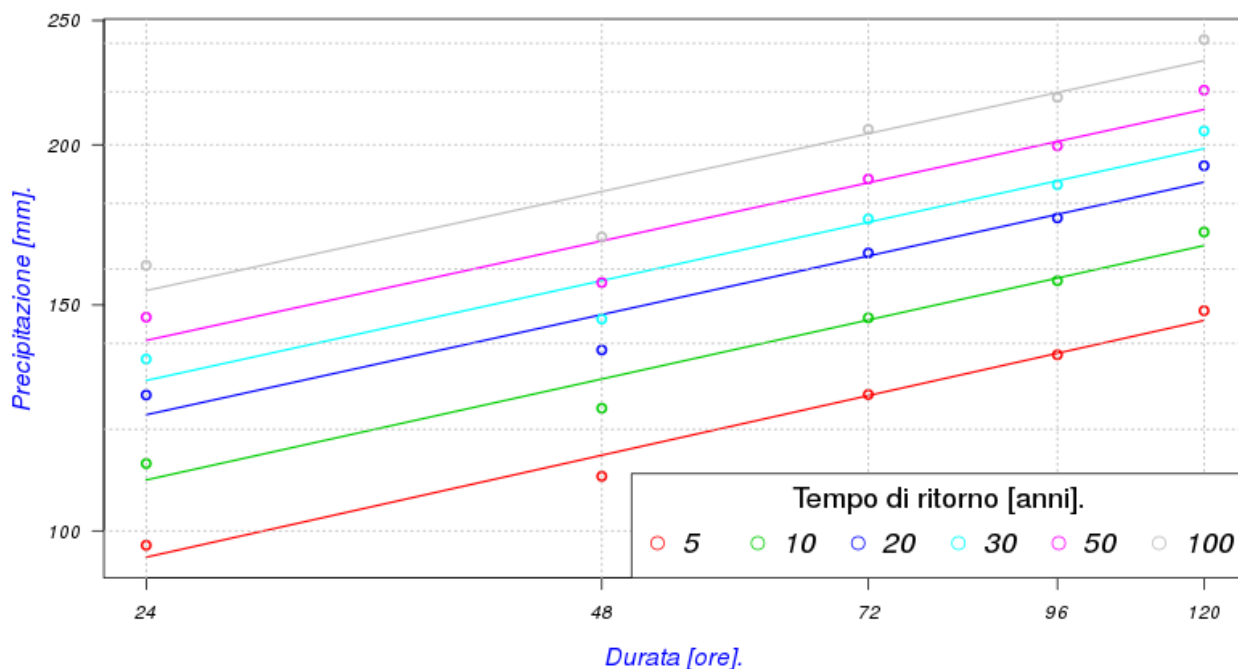


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

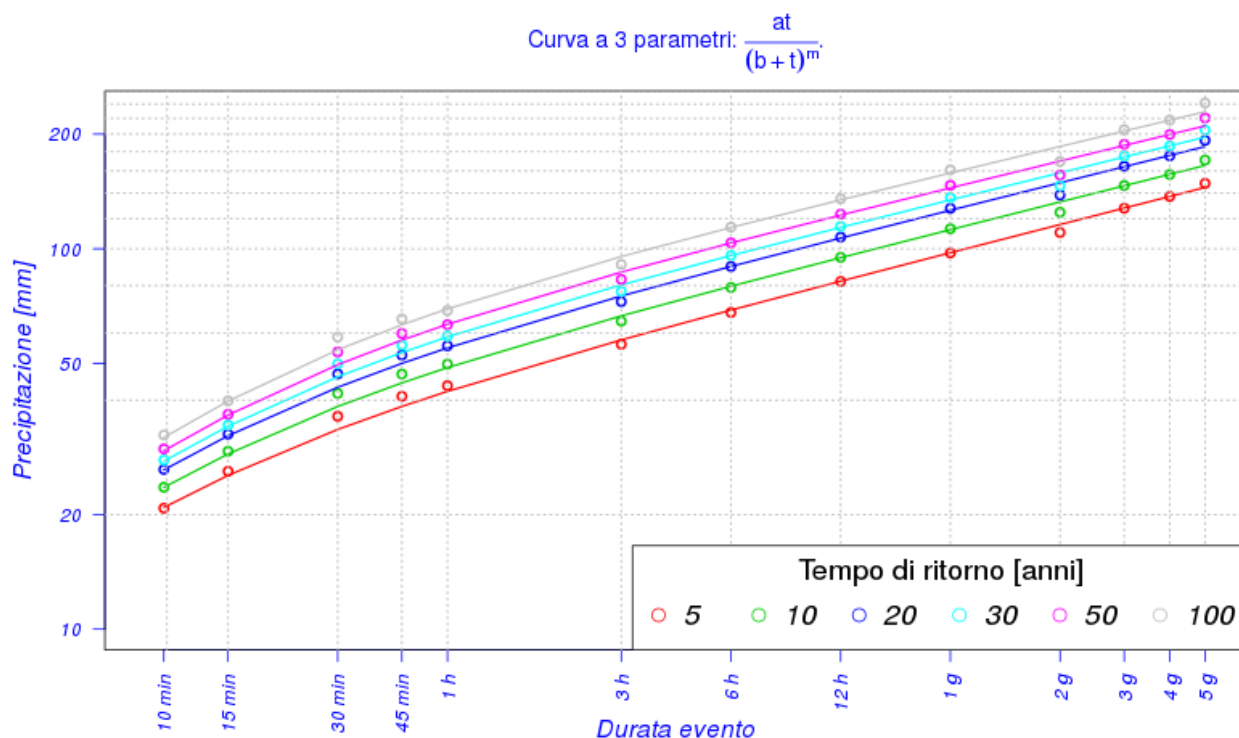


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

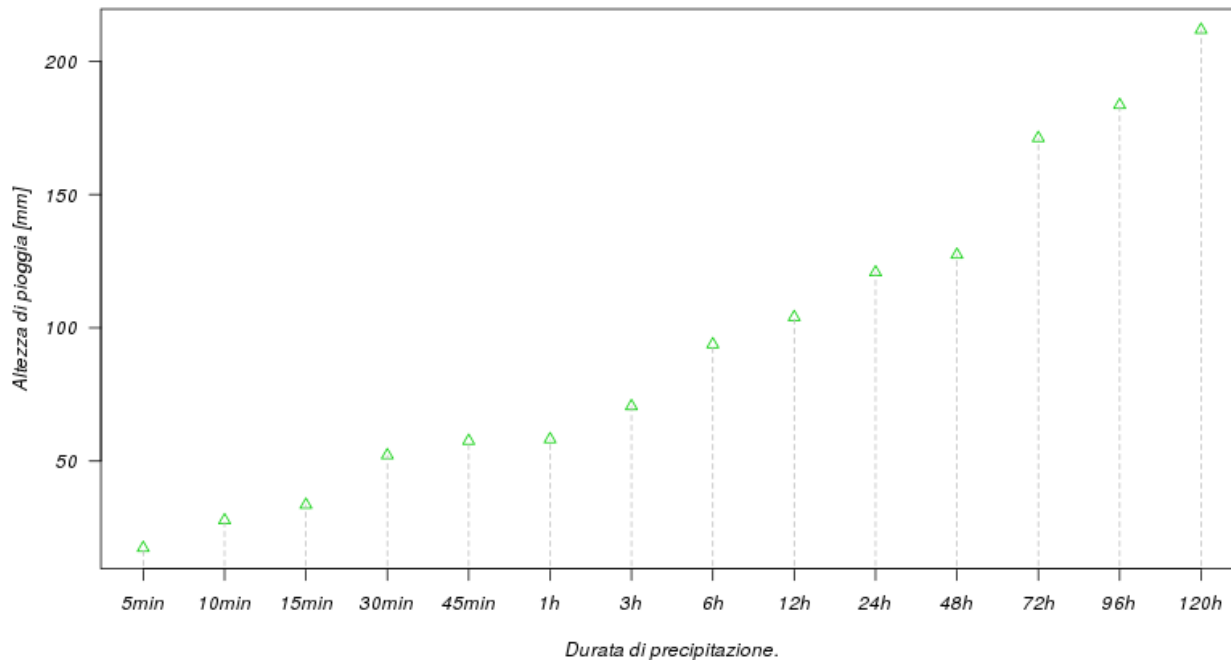


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Grantorto

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.4	27.8	33.6	52.2	57.6	58.2	70.6	93.8	104.0	120.8	127.4	171.2	183.6	211.8
Anno	2008	2008	2010	2010	2010	2010	1995	1995	2010	2006	2005	2005	2005	2005

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	13.4	13.4	13.4	18.8	18.8	17.4	35.4	35.8	36.0	38.6
1993	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8	14.0	16.0	16.0	16.4	16.4	18.6	24.8	24.8	24.8	24.8
1994	15.6	18.0	23.6	24.0	24.6	19.4	29.4	29.6	30.2	30.4	1.2	8.6	12.6	16.4	16.6
1995	22.8	23.0	36.6	36.6	45.4	27.4	27.4	30.8	37.4	39.2	16.0	16.8	19.8	19.8	20.2
1996	33.0	52.4	52.4	52.6	53.4	19.6	19.6	19.8	19.8	19.8	10.6	13.8	32.6	32.8	47.6
1997	24.8	39.2	50.6	57.4	57.6	1.6	2.2	2.4	2.4	2.4	4.6	4.6	4.6	4.6	5.0
1998	18.8	21.2	27.2	27.4	32.8	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	3.2	3.2	3.2	3.4	3.4
1999	21.8	24.2	24.2	24.6	24.8	8.6	9.2	9.2	9.2	9.8	33.0	34.8	35.4	35.4	40.6
2000	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	19.0	37.6	37.8	37.8	37.8	49.0	57.6	59.2	64.2	72.8
2001	32.4	37.4	40.0	40.0	42.0	4.0	4.0	4.0	15.6	21.2	64.2	66.2	71.2	71.2	71.2
2002	39.2	39.8	39.8	39.8	39.8	34.8	37.4	37.4	37.6	37.8	7.2	8.4	8.4	11.4	12.6
2003	30.2	30.6	30.6	30.6	30.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	1.2	1.2	1.2	28.2	42.6
2004	20.0	31.6	31.8	31.8	32.0	57.8	64.4	92.2	101.6	118.8	26.2	27.8	27.8	33.6	50.8
2005	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	4.6	5.2	6.2	6.6	6.8
2006	14.0	15.2	15.2	15.4	15.8	20.2	23.6	28.8	30.2	34.8	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
2007	22.0	23.8	28.8	28.8	29.0	21.8	22.0	22.4	22.6	30.0	31.4	31.6	31.6	31.6	32.0
2008	51.0	53.6	54.0	55.8	76.0	29.2	33.8	37.6	39.0	39.2	20.8	20.8	23.8	25.0	25.2
2009	25.6	34.4	37.2	38.0	46.2	38.0	46.2	46.2	20.0	20.2	48.6	66.0	75.0	75.0	75.8
2010	25.0	41.0	43.6	43.6	47.4	59.0	68.6	76.2	76.4	77.4	17.4	25.4	25.6	25.6	25.6
2011	16.2	23.2	23.4	24.0	24.0	43.4	48.8	50.0	50.2	50.2	73.4	94.2	96.6	120.4	121.0
2012	12.0	12.2	12.6	5.2	1.0	20.0	20.0	20.2	20.4	20.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
2013	31.4	35.2	50.4	61.2	62.8	37.6	37.6	37.6	14.6	14.6	45.4	45.6	54.4	60.0	64.4
2014	65.6	83.8	98.0	126.2	164.4	66.6	109.8	120.6	98.8	74.8	49.0	24.0	24.0	24.2	24.4
2015	13.2	13.8	14.2	14.4	14.8	42.8	43.6	43.6	43.8	43.8	52.2	61.0	61.2	61.2	64.8
2016	18.4	25.2	29.8	29.8	30.0	45.2	66.0	73.8	74.0	100.2	31.6	31.8	56.6	57.4	37.8
2017	2.6	2.8	3.0	5.0	7.2	43.6	57.0	64.6	66.4	64.4	10.0	10.0	8.6	8.6	8.6
2018	16.8	20.2	21.6	23.0	30.0	16.2	14.6	9.6	16.2	10.6	38.8	41.0	41.2	41.2	60.8
2019	10.8	24.6	37.2	42.2	60.4	26.2	36.6	24.2	19.4	7.6	4.2	4.2	4.6	4.6	4.6
2020	11.6	12.6	12.8	13.0	13.2	7.0	15.8	17.6	59.2	59.4	43.4	45.6	44.2	19.4	20.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	29.8	39.8	39.8	41.0	41.2	10.2	11.8	12.8	14.0	14.6	29.4	31.6	31.6	40.0	42.2
1993	12.0	17.4	19.8	20.6	25.8	5.0	5.0	5.0	22.2	37.4	38.6	38.6	38.6	16.8	21.0
1994	34.0	40.2	45.8	46.0	46.0	35.2	35.4	38.4	38.4	38.4	15.8	16.0	16.0	16.0	18.6
1995	29.2	37.2	37.4	45.0	49.8	118.8	126.0	126.0	126.0	126.0	31.0	47.0	48.4	50.4	55.6
1996	32.6	39.4	31.4	32.0	36.0	31.0	31.6	33.0	43.8	53.6	30.0	32.6	44.4	44.4	47.0
1997	49.8	50.6	50.6	50.8	50.8	16.8	28.6	29.2	32.2	32.6	29.0	43.6	43.6	46.6	46.6
1998	37.2	41.2	48.6	62.0	62.0	20.2	20.8	20.2	20.6	20.6	70.8	84.2	84.2	86.8	123.8
1999	47.0	53.2	53.2	54.8	55.6	21.8	21.8	21.8	21.8	25.8	36.6	36.6	38.8	47.2	47.2
2000	34.4	34.4	36.2	42.6	42.6	77.4	84.8	85.4	85.4	85.4	16.6	16.6	16.6	16.6	30.2
2001	20.0	20.0	31.4	32.0	32.0	21.0	21.0	21.0	22.4	29.2	9.8	9.8	12.8	12.8	12.8
2002	35.4	58.2	62.4	73.6	94.8	33.0	45.4	53.4	55.8	55.8	53.4	57.0	57.0	65.8	70.2
2003	42.2	70.0	69.4	41.8	31.4	10.0	24.6	24.8	49.8	49.8	39.8	44.2	44.8	44.8	44.8
2004	12.0	15.0	17.6	24.6	25.8	21.0	30.0	32.4	42.8	44.2	24.6	25.0	25.0	26.2	27.0
2005	41.2	45.4	65.2	70.2	70.2	56.6	59.0	59.0	63.6	63.8	29.0	51.0	51.0	51.0	51.2
2006	37.4	38.0	41.4	41.4	41.6	59.4	87.6	88.0	93.2	125.4	15.6	15.6	15.6	25.4	15.2
2007	8.6	8.6	8.6	16.2	16.2	73.0	87.6	104.6	106.6	106.6	19.2	27.4	27.6	27.8	27.8
2008	33.6	38.8	42.2	52.4	52.6	38.8	45.2	48.8	64.4	73.6	23.8	31.8	44.8	45.8	45.8
2009	39.2	63.4	83.4	88.8	88.8	24.2	24.2	25.2	25.2	27.0	20.8	20.8	21.0	22.0	22.6
2010	8.2	6.4	6.4	17.0	22.8	70.6	82.8	100.6	89.0	84.0	37.0	39.6	50.0	51.8	64.4
2011	8.2	9.0	9.2	15.0	15.8	24.2	24.2	24.2	24.2	25.4	68.4	82.4	88.4	94.8	100.8
2012	32.8	33.0	41.2	41.4	51.6	60.2	65.8	66.0	66.0	67.8	14.2	14.2	17.0	17.0	17.0
2013	22.0	27.6	32.4	34.2	44.0	65.4	84.8	85.0	94.2	95.8	17.0	17.0	19.6	22.0	22.0
2014	44.4	53.2	56.0	77.8	86.6	30.4	33.2	33.4	34.2	35.2	49.0	52.6	54.0	54.0	65.2
2015	28.0	33.4	35.0	36.2	36.4	27.4	33.6	38.8	40.2	40.2	54.8	55.8	61.8	61.8	63.2
2016	50.6	50.6	50.6	50.8	50.8	85.4	85.4	86.0	90.4	113.8	29.6	40.6	41.8	41.8	60.2
2017	29.2	51.6	51.6	52.4	52.4	27.2	29.2	29.2	29.2	33.2	33.4	33.4	35.4	39.0	39.0
2018	30.0	42.0	42.8	44.0	44.0	28.8	29.6	38.4	47.6	52.2	27.4	43.4	44.4	44.6	44.6
2019	43.4	50.6	53.2	70.6	70.8	82.8	95.2	95.8	95.8	97.0	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
2020	29.2	29.2	43.2	46.2	47.8	32.2	32.4	32.6	48.0	49.6	42.4	58.0	71.0	92.6	113.0

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	48.2	65.8	66.0	66.0	66.0	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	32.2	52.0	52.0	52.0	57.2
1993	20.6	20.6	20.6	21.0	20.6	18.8	22.0	23.2	25.0	25.2	46.6	46.6	46.6	60.8	63.2
1994	60.8	61.6	61.6	61.6	61.6	30.4	34.8	73.4	73.6	73.6	62.6	62.8	85.6	121.4	121.8
1995	34.0	34.8	34.8	34.8	34.8	66.0	66.8	67.8	67.8	67.8	42.0	48.8	49.0	49.0	49.0
1996	25.4	25.4	25.4	15.2	15.4	45.6	71.4	71.4	83.2	83.6	28.0	32.0	37.4	42.2	44.0
1997	22.6	23.2	24.0	43.4	44.0	20.6	22.0	27.0	27.0	27.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
1998	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	32.8	40.2	49.6	54.4	72.4
1999	78.8	79.2	91.6	100.8	101.2	54.8	54.8	64.4	64.4	64.4	52.0	52.4	54.8	55.0	55.0
2000	12.8	12.8	21.8	21.8	22.2	24.4	36.6	36.6	36.6	36.6	51.8	76.6	76.8	76.8	77.8
2001	73.6	78.6	78.8	78.8	86.2	39.6	49.4	50.4	50.4	50.4	34.6	34.8	34.8	34.8	39.6
2002	29.2	29.6	42.8	48.8	59.4	107.8	117.4	121.2	121.2	131.4	21.2	38.0	41.2	49.2	49.2
2003	22.8	25.0	29.0	29.0	29.0	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	12.2	12.8	13.0	13.8	13.8
2004	25.0	31.8	35.8	35.8	35.8	70.2	70.2	70.2	70.2	81.2	81.0	123.4	123.4	124.0	124.0
2005	42.6	53.4	82.6	96.0	96.2	50.4	55.0	60.2	60.4	60.4	55.0	60.0	60.0	60.6	60.6
2006	19.4	19.4	19.4	19.8	53.2	67.6	76.4	76.4	76.6	45.8	120.8	124.6	162.4	168.2	168.2
2007	23.8	24.0	24.2	24.2	24.2	19.2	24.2	25.2	41.2	41.4	31.8	31.8	32.0	32.8	33.0
2008	49.2	56.8	56.8	56.8	56.8	44.6	45.2	57.0	57.0	57.4	65.2	79.6	80.2	80.6	80.8
2009	29.6	30.6	50.2	56.4	57.4	38.4	38.4	38.4	38.4	38.4	119.6	125.8	159.8	161.8	161.8
2010	104.2	104.2	104.4	117.6	117.8	42.6	45.6	45.6	45.6	45.8	54.0	54.0	72.0	72.0	72.2
2011	52.4	53.2	53.2	55.8	60.8	5.0	5.0	5.8	5.8	7.0	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6
2012	29.4	29.4	29.4	29.8	30.2	40.0	40.0	40.0	40.0	49.4	42.6	42.8	42.8	42.8	43.0
2013	43.6	51.8	52.2	52.2	52.2	30.6	36.8	37.8	45.8	58.4	13.2	13.6	13.6	13.6	13.6
2014	35.6	35.6	42.0	54.2	64.2	43.6	44.0	44.2	49.0	55.8	11.6	13.2	46.2	47.8	6.0
2015	28.4	32.0	34.8	50.0	53.4	23.8	28.6	28.8	29.0	30.8	74.6	74.6	74.6	74.6	74.6
2016	14.0	14.0	14.0	14.2	16.0	13.6	14.0	21.2	21.4	21.8	37.4	38.6	38.8	38.8	57.4
2017	28.0	28.0	28.4	28.6	28.6	5.0	5.2	5.2	7.6	7.6	26.2	26.8	35.2	41.6	44.4
2018	59.4	62.4	63.2	67.4	73.8	50.2	76.2	86.0	86.2	89.2	35.8	32.8	34.2	34.4	34.6
2019	26.6	26.8	26.8	28.2	28.2	32.6	35.8	35.8	35.8	37.8	53.2	53.2	58.6	58.6	58.6
2020	9.2	11.6	11.6	11.8	11.8	39.8	45.0	45.4	46.6	47.2	12.6	13.8	9.4	9.8	14.2

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	62.8	90.4	107.0	116.8	117.0	33.6	36.2	36.8	36.8	37.0	64.4	78.0	81.4	101.2	110.6
1993	40.2	65.4	77.0	77.2	77.4	30.4	33.6	35.2	35.4	38.2	19.4	21.4	21.6	21.6	21.8
1994	43.0	45.4	45.6	24.4	35.8	47.0	48.4	48.4	57.2	78.6	17.0	24.0	24.4	24.6	25.2
1995	6.2	6.4	6.4	6.6	6.6	15.4	18.4	18.6	18.8	18.8	42.4	44.2	44.2	53.0	77.0
1996	43.8	54.0	76.2	80.0	80.2	33.4	59.0	66.2	76.8	81.0	40.6	44.6	45.0	66.8	72.0
1997	5.0	5.0	5.0	5.2	5.2	25.0	38.6	49.0	58.2	60.4	45.8	77.2	94.6	96.4	96.4
1998	92.8	118.8	143.4	156.8	158.8	11.6	12.4	12.4	12.4	12.4	11.6	11.8	12.0	12.0	12.2
1999	40.0	76.0	82.8	109.2	122.8	57.2	58.0	60.4	89.8	89.8	21.6	22.2	25.4	25.6	27.0
2000	65.2	84.8	88.2	96.6	105.6	46.0	46.6	50.6	85.8	67.8	19.6	30.8	34.8	39.4	49.8
2001	30.0	30.2	30.6	31.4	33.2	19.2	19.2	36.8	37.6	37.6	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4
2002	56.6	58.8	58.8	59.0	61.6	29.0	30.0	40.2	44.4	55.2	26.2	26.2	26.6	42.4	43.2
2003	34.2	48.8	57.2	65.8	65.8	58.4	58.4	58.4	58.4	58.4	58.2	66.0	93.4	94.8	94.8
2004	38.0	49.8	58.4	59.4	68.6	35.0	39.0	44.0	44.6	46.0	35.6	56.4	64.0	68.6	68.6
2005	97.4	106.6	171.2	183.6	180.8	111.8	127.4	127.6	127.8	128.2	19.6	32.2	39.8	50.8	51.2
2006	7.8	12.0	12.2	13.2	16.0	26.4	30.6	35.0	38.8	38.8	29.8	30.0	30.2	31.2	31.4
2007	16.8	17.4	20.8	20.8	29.8	30.6	38.4	44.0	44.2	44.4	4.6	4.8	5.2	5.4	5.8
2008	33.6	46.4	59.6	64.2	64.6	42.2	53.8	68.6	72.8	73.0	46.2	74.2	85.0	99.0	117.4
2009	30.8	34.0	38.8	39.4	51.4	50.8	51.0	54.8	33.6	36.4	34.4	46.0	47.2	47.6	54.6
2010	52.8	84.4	117.6	121.4	121.6	48.6	37.6	43.4	47.6	47.6	33.6	61.8	79.0	99.6	106.8
2011	67.2	68.4	68.8	68.8	69.0	40.4	72.0	78.0	80.8	81.8	12.6	17.4	19.2	22.0	27.6
2012	35.8	48.8	62.2	62.4	62.6	91.8	94.4	95.2	95.2	95.4	19.8	19.8	19.8	20.2	20.4
2013	27.0	27.0	29.0	30.4	38.6	40.8	43.6	43.6	43.6	52.2	32.2	34.6	35.2	39.4	41.2
2014	35.0	35.0	37.4	37.4	37.4	63.4	63.8	74.8	86.2	88.6	21.6	22.0	26.6	36.2	36.6
2015	39.4	55.8	57.0	57.8	58.0	8.6	13.6	14.4	14.4	14.4	0.6	1.0	1.2	10.8	18.8
2016	68.2	73.4	73.4	73.8	74.4	33.6	35.6	35.6	35.8	36.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4
2017	8.0	8.0	8.4	8.6	9.0	41.2	42.0	42.2	49.6	51.8	32.2	37.6	37.8	38.2	40.2
2018	62.2	84.8	95.4	111.8	123.2	33.8	34.0	38.4	47.6	47.8	0.0	0.0	0.2	0.4	0.4
2019	28.2	28.6	28.8	28.8	29.2	61.2	66.2	93.4	107.2	129.8	39.6	62.8	79.2	80.2	80.2
2020	33.2	33.4	34.0	34.4	34.6	10.4	10.6	10.8	13.4	15.8	34.6	52.2	60.6	87.2	103.2

STAZIONE

BACINO

Grantorto

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	26.60	18.80	15.35	13.29	10 anni	0.1	30.22	21.44	17.54	15.21
	0.2	53.19	37.61	30.70	26.59		0.2	60.44	42.88	35.08	30.42
	0.3	79.79	56.41	46.05	39.88		0.3	90.65	64.32	52.62	45.64
	0.4	106.39	75.21	61.40	53.17		0.4	120.87	85.76	70.16	60.85
	0.5	132.99	94.01	76.75	66.46		0.5	151.09	107.20	87.70	76.06
	0.6	159.58	112.82	92.10	79.76		0.6	181.31	128.64	105.24	91.27

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 119.75 kt^{-0.74}$	$u = 11.04 kt^{-0.74}$
10	$u = 136.94 kt^{-0.74}$	$u = 12.68 kt^{-0.74}$
20	$u = 153.42 kt^{-0.74}$	$u = 14.25 kt^{-0.74}$
30	$u = 162.90 kt^{-0.73}$	$u = 15.16 kt^{-0.74}$
50	$u = 174.76 kt^{-0.73}$	$u = 16.29 kt^{-0.74}$
100	$u = 190.74 kt^{-0.73}$	$u = 17.81 kt^{-0.74}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.95 \cdot 10^{-3} \delta^{3.91} v^{-2.91}$	$u = 3.80 \cdot 10^{-3} \delta^{3.79} v^{-2.79}$
10	$u = 6.43 \cdot 10^{-3} \delta^{3.83} v^{-2.83}$	$u = 5.83 \cdot 10^{-3} \delta^{3.82} v^{-2.82}$
20	$u = 1.19 \cdot 10^{-2} \delta^{3.78} v^{-2.78}$	$u = 8.53 \cdot 10^{-3} \delta^{3.85} v^{-2.85}$
30	$u = 1.61 \cdot 10^{-2} \delta^{3.75} v^{-2.75}$	$u = 1.05 \cdot 10^{-2} \delta^{3.87} v^{-2.87}$
50	$u = 2.29 \cdot 10^{-2} \delta^{3.72} v^{-2.72}$	$u = 1.34 \cdot 10^{-2} \delta^{3.88} v^{-2.88}$
100	$u = 3.48 \cdot 10^{-2} \delta^{3.69} v^{-2.69}$	$u = 1.83 \cdot 10^{-2} \delta^{3.90} v^{-2.90}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.54 \cdot 10^{-3} \psi^{3.91} v^{-2.91}$	20	$u = 1.02 \cdot 10^{-2} \psi^{3.78} v^{-2.78}$
10	$u = 5.53 \cdot 10^{-3} \psi^{3.83} v^{-2.83}$	30	$u = 1.39 \cdot 10^{-2} \psi^{3.75} v^{-2.75}$

Stazione di
Legnaro

Coordinate X 1731296; Y 5025799

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Legnaro (PD)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 7 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	133
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	134
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	134
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	135
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	135

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	131
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	132
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	132
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	132
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	133
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	136
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	136
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	137
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	138
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	139
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	140
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	140
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	140
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	140

BACINO
STAZIONE

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Legnaro

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	14.6	16.2	19.2	34.4	45.0	50.0	54.0	66.2	81.2	92.0	131.4	135.0	155.8	156.0
1993	8.4	16.6	21.8	30.8	33.8	35.0	38.4	38.4	38.4	52.2	52.2	57.0	60.0	60.0
1994	13.4	23.2	32.6	52.8	59.8	61.4	75.2	84.0	84.2	90.2	90.4	90.4	90.4	90.4
1995	11.2	20.0	23.4	29.8	35.4	37.4	37.8	42.2	43.6	56.8	58.6	71.2	75.0	77.4
1996	6.6	10.0	12.8	16.8	18.4	20.6	27.0	32.8	43.0	53.4	59.4	79.4	85.4	92.2
1997	8.6	13.0	15.8	22.4	25.0	25.6	27.0	30.4	30.4	33.6	50.2	55.0	67.2	75.0
1998	12.2	20.4	25.2	25.6	29.4	30.4	40.6	50.4	58.6	58.6	81.4	103.0	131.8	133.0
1999	8.6	13.8	19.4	29.8	33.8	35.0	35.2	58.8	81.6	84.0	85.8	86.8	106.8	108.6
2000	5.4	10.8	13.8	20.6	23.4	24.2	31.4	51.0	57.2	72.8	89.8	92.8	93.4	94.2
2001	7.8	12.4	15.4	24.0	29.2	31.8	46.8	51.8	67.8	83.8	85.2	85.2	88.2	90.4
2002	13.0	25.4	36.0	58.0	67.6	71.2	74.4	82.4	82.4	82.4	84.4	84.6	106.0	115.4
2003	11.2	19.0	22.6	25.2	25.4	25.6	28.0	28.0	30.6	42.0	73.2	73.2	73.2	74.2
2004	14.2	25.2	34.6	46.0	49.2	50.0	52.4	54.6	54.6	58.6	88.0	99.8	112.6	130.8
2005	17.0	27.2	35.4	45.0	46.0	46.2	51.4	61.8	82.4	85.0	103.8	104.0	112.4	153.2
2006	8.2	14.2	19.4	27.2	28.4	29.0	32.8	62.6	74.6	86.0	104.2	171.4	177.4	177.4
2007	6.8	12.6	17.6	31.6	36.2	39.2	55.6	58.2	69.0	69.0	107.6	127.8	129.4	129.6
2008	11.2	21.4	22.6	22.6	22.6	31.2	39.2	39.2	47.6	48.8	63.0	68.8	68.8	78.4
2009	9.6	17.2	24.2	31.4	36.0	39.8	71.4	107.2	162.8	172.4	172.6	189.0	189.2	189.4
2010	14.2	18.2	22.0	29.8	32.6	37.0	41.2	41.2	48.0	56.0	59.2	60.4	61.0	84.0
2011	12.4	19.8	24.0	27.2	27.2	27.2	34.6	34.6	43.0	55.0	64.2	76.4	85.2	86.6
2012	12.0	14.0	16.6	20.8	20.8	20.8	23.0	36.8	46.4	49.2	51.6	72.0	75.6	81.4
2013	9.2	15.4	20.4	27.8	29.6	30.4	30.8	32.4	44.4	52.4	59.2	68.0	68.0	69.6
2014	13.8	19.6	26.0	36.2	40.8	43.4	46.4	57.8	67.2	68.4	86.4	105.6	123.4	125.8
2015	8.0	14.2	15.8	19.8	20.6	20.8	26.6	28.6	34.8	36.6	46.2	54.0	54.4	64.4
2016	11.2	18.4	21.0	22.4	28.2	31.2	34.0	46.6	59.0	78.2	84.6	84.6	84.8	92.0
2017	9.4	16.8	21.2	21.6	21.6	21.6	24.0	24.4	35.0	36.4	52.0	59.0	59.0	64.4
2018	8.4	13.0	19.8	34.2	39.6	40.2	43.6	45.8	53.6	56.4	61.4	62.0	77.6	79.8
2019	10.0	18.8	20.0	23.2	23.6	24.0	34.6	34.6	39.6	55.8	57.2	59.8	59.8	65.0
2020	15.6	27.2	32.4	43.2	51.4	52.6	55.2	56.0	56.0	56.4	60.6	61.0	67.6	67.8

STAZIONE

BACINO

Legnaro

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.38	15.47	19.42	25.55	28.06	29.66	34.92	40.67	46.84	53.72	64.95	71.79	77.69	83.46
	α	2.60	4.21	5.66	8.98	10.74	11.13	12.88	16.71	23.10	23.48	24.50	29.34	31.33	31.32
	A-D	0.88	0.98	0.90	0.88	0.98	0.99	0.97	0.99	0.86	0.66	0.62	0.68	0.79	0.65
GEV	ξ	9.56	15.62	19.44	25.27	27.76	29.47	34.69	40.63	47.24	54.42	64.70	70.87	76.41	82.11
	α	2.82	4.26	4.99	6.66	8.45	9.21	10.79	13.96	15.80	16.22	17.64	18.41	22.34	22.93
	κ	0.18	0.09	-0.03	-0.16	-0.12	-0.08	-0.08	-0.06	-0.16	-0.14	-0.16	-0.25	-0.19	-0.18
A-D		0.98	0.99	0.91	0.99	1.00	1.00	0.99	0.99	0.97	0.70	0.69	0.99	0.98	0.90

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.38 + 2.60 Y	6h	40.67 + 16.71 Y	5min	9.56 + 2.82 Y	6h	40.63 + 13.96 Y
10min	15.47 + 4.21 Y	12h	46.84 + 23.10 Y	10min	15.62 + 4.26 Y	12h	47.24 + 15.80 Y
15min	19.42 + 5.66 Y	24h	53.72 + 23.48 Y	15min	19.44 + 4.99 Y	24h	54.42 + 16.22 Y
30min	25.55 + 8.98 Y	48h	64.95 + 24.50 Y	30min	25.27 + 6.66 Y	48h	64.70 + 17.64 Y
45min	28.06 + 10.74 Y	72h	71.79 + 29.34 Y	45min	27.76 + 8.45 Y	72h	70.87 + 18.41 Y
1h	29.66 + 11.13 Y	96h	77.69 + 31.33 Y	1h	29.47 + 9.21 Y	96h	76.41 + 22.34 Y
3h	34.92 + 12.88 Y	120h	83.46 + 31.32 Y	3h	34.69 + 10.79 Y	120h	82.11 + 22.93 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.30 t^{0.50}$	$h = 45.00 t^{0.22}$	$h = 40.33 t^{0.25}$	$h = \frac{45.71t}{(0.08 + t)^{0.78}}$
10anni	$h = 60.64 t^{0.52}$	$h = 52.96 t^{0.23}$	$h = 49.18 t^{0.24}$	$h = \frac{55.41t}{(0.10 + t)^{0.79}}$
20anni	$h = 69.60 t^{0.53}$	$h = 60.59 t^{0.23}$	$h = 57.68 t^{0.23}$	$h = \frac{64.85t}{(0.12 + t)^{0.79}}$
30anni	$h = 74.76 t^{0.53}$	$h = 64.99 t^{0.23}$	$h = 62.58 t^{0.23}$	$h = \frac{70.26t}{(0.13 + t)^{0.79}}$
50anni	$h = 81.20 t^{0.54}$	$h = 70.48 t^{0.24}$	$h = 68.71 t^{0.23}$	$h = \frac{77.17t}{(0.14 + t)^{0.80}}$
100anni	$h = 89.90 t^{0.54}$	$h = 77.89 t^{0.24}$	$h = 76.98 t^{0.23}$	$h = \frac{86.42t}{(0.15 + t)^{0.80}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	14	10	9	9	11	16	15	15	23	14	14	12	12	15	
<i>Numero eventi forti</i>	1	0	2	2	2	3	3	3	6	1	2	4	3	4	
<i>Percentuale eventi forti</i>	7.1	0.0	22.2	22.2	18.2	18.8	20.0	20.0	26.1	7.1	14.3	33.3	25.0	26.7	
<i>3° valore massimo</i>	14.6	25.4	34.6	46.0	51.4	52.6	71.4	82.4	82.4	90.2	107.6	135.0	155.8	156.0	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.6	27.2	35.4	52.8	59.8	61.4	74.4	84.0	84.2	92.0	131.4	171.4	177.4	177.4	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	17.0	27.2	36.0	58.0	67.6	71.2	75.2	107.2	162.8	172.4	172.6	189.0	189.2	189.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2005	2005	2002	2002	2002	2002	1994	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	91.8	100.0	98.3	91.0	88.5	86.2	98.9	78.4	51.7	53.4	76.1	90.7	93.8	93.7	

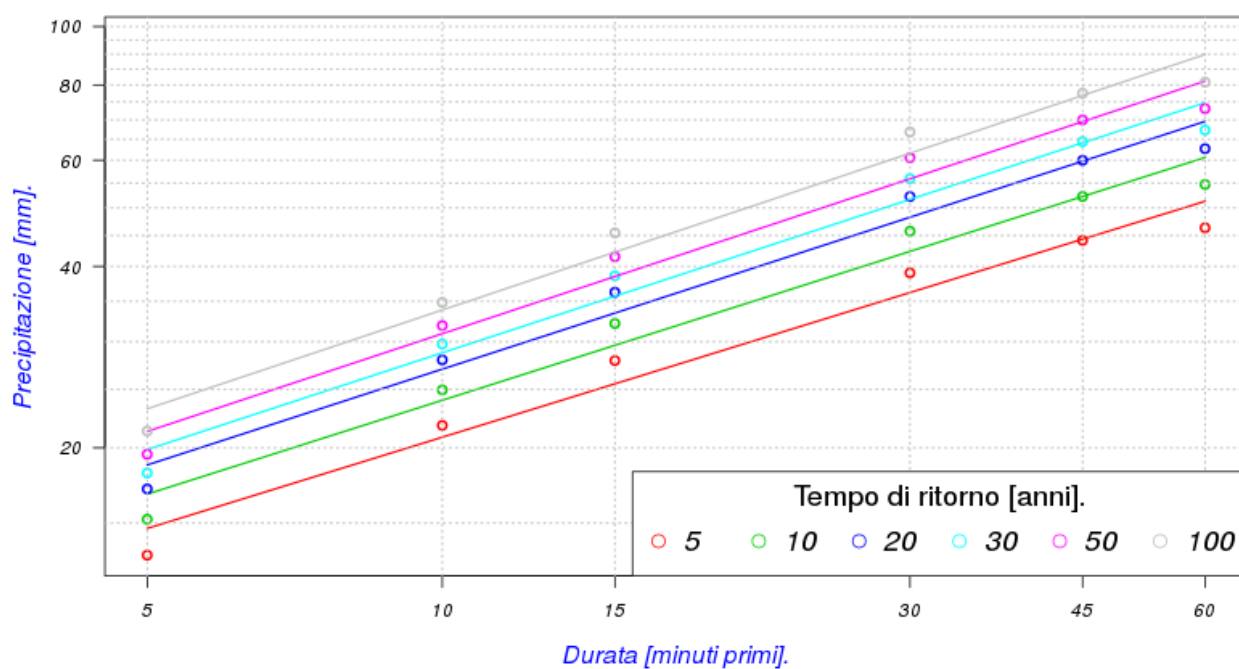


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

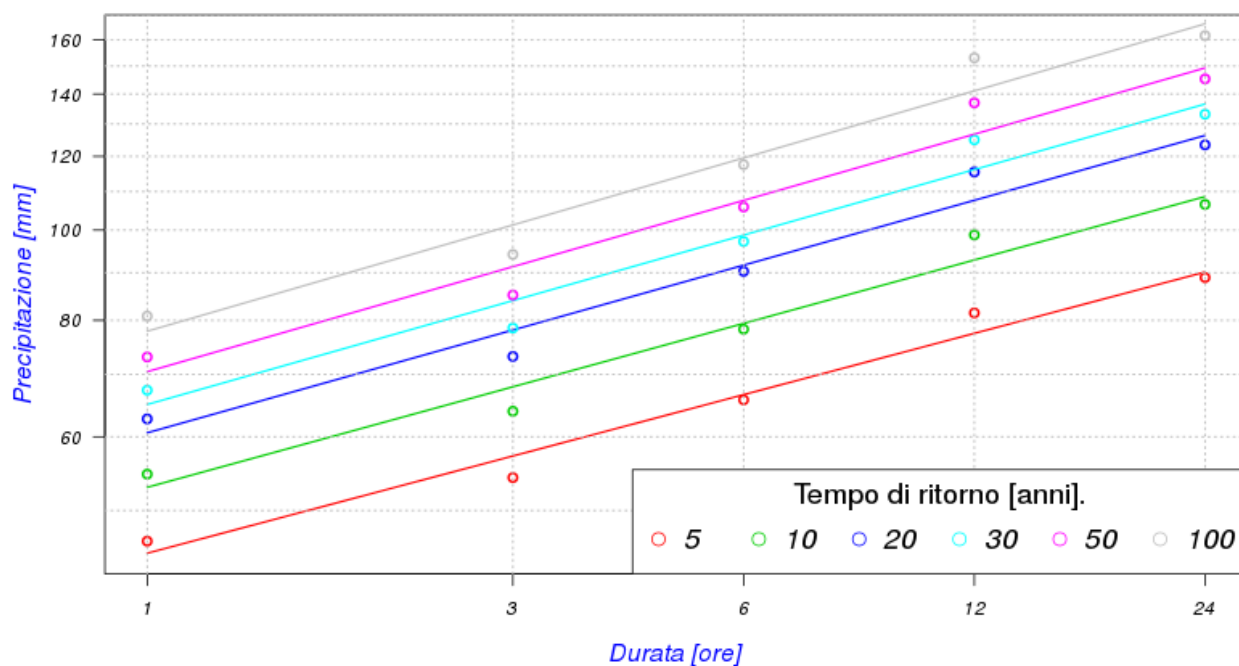


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

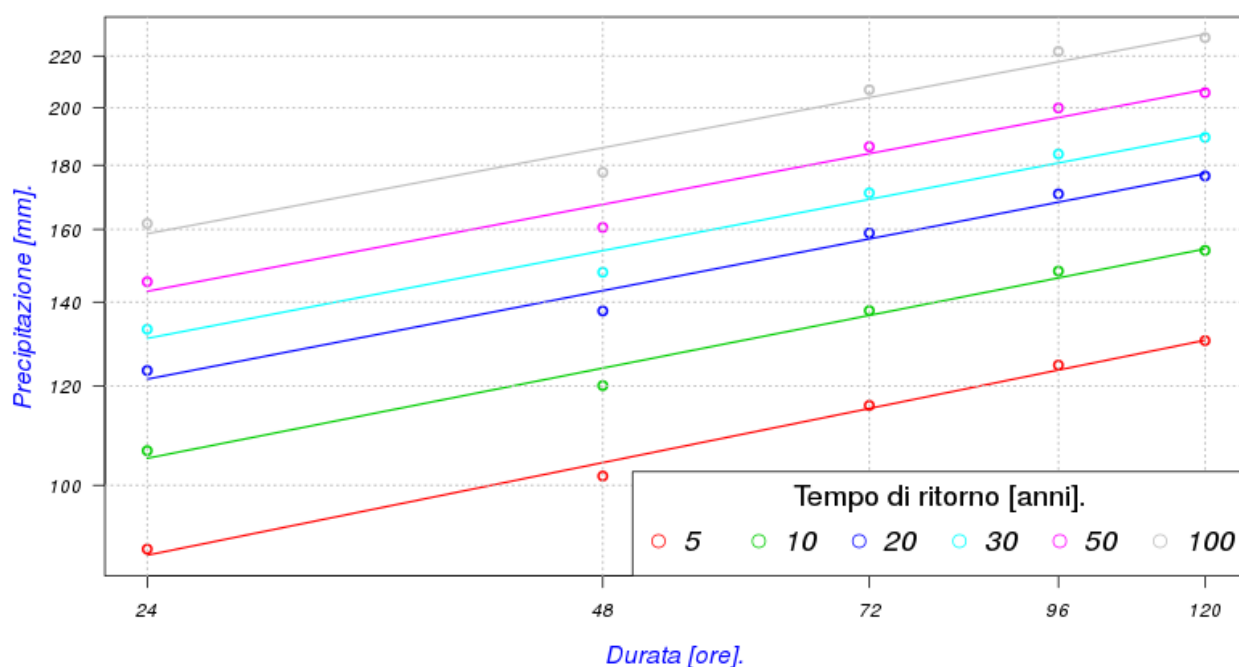


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

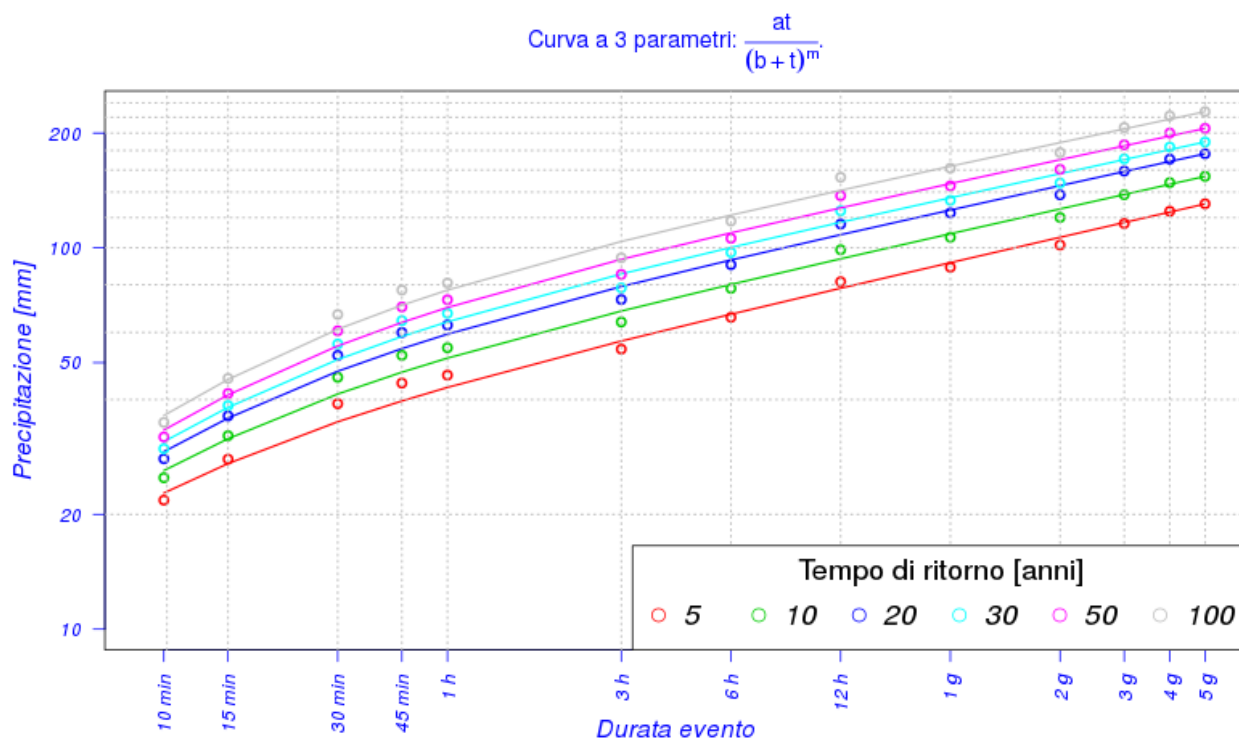


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

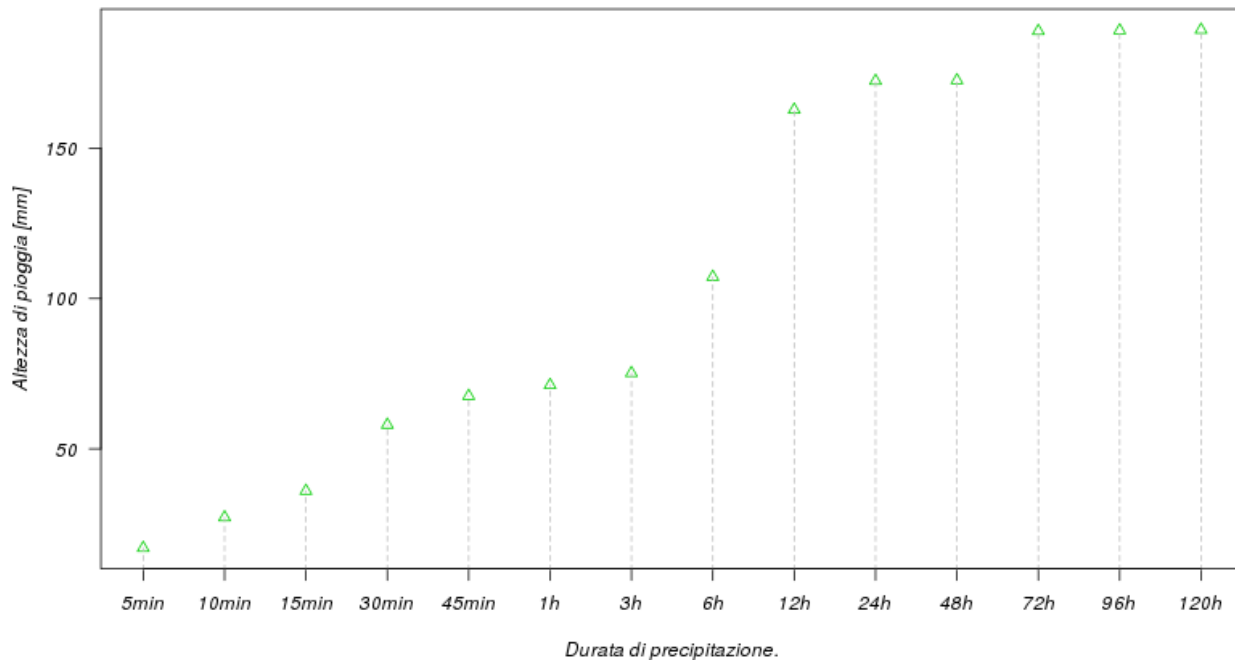


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Legnaro

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.0	27.2	36.0	58.0	67.6	71.2	75.2	107.2	162.8	172.4	172.6	189.0	189.2	189.4
Anno	2005	2005	2002	2002	2002	2002	1994	2009	2009	2009	2009	2009	2009	2009

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0	15.2	15.2	15.2	11.8	22.8	22.8	23.0	23.4
1993	0.8	1.2	1.2	1.4	1.6	22.2	28.0	29.4	29.8	29.8	24.2	27.0	27.0	27.0	27.0
1994	11.2	12.0	12.4	12.4	13.4	11.4	16.2	16.4	16.4	16.4	2.2	2.2	9.4	10.6	10.6
1995	14.6	14.8	26.6	26.6	27.8	22.0	22.2	24.4	29.2	32.2	12.8	12.8	18.0	18.0	18.2
1996	27.6	48.8	49.2	49.4	49.8	13.2	16.4	17.4	17.4	17.4	10.0	14.2	36.6	39.4	57.6
1997	24.8	33.2	48.4	56.8	57.4	6.0	6.0	6.2	6.2	6.2	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0
1998	21.2	22.6	30.6	31.0	34.4	23.4	23.6	23.6	23.6	23.6	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
1999	26.0	26.2	26.6	27.0	27.2	15.4	15.6	15.8	15.8	16.2	14.6	15.2	17.6	17.6	23.0
2000	0.6	1.0	1.2	2.0	2.2	2.6	16.2	16.4	16.6	16.6	46.6	50.0	57.8	58.6	62.0
2001	17.0	18.6	20.0	20.2	23.0	11.6	11.6	11.8	28.8	33.0	57.4	57.8	64.6	64.6	64.6
2002	38.6	38.8	39.0	39.4	39.4	28.2	30.0	34.0	34.2	34.4	0.8	0.8	0.8	1.0	1.4
2003	16.6	18.0	18.8	19.2	19.2	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	2.0	2.4	1.4	29.6	42.8
2004	31.8	43.2	44.4	44.4	44.6	58.6	67.4	99.8	112.6	130.8	45.0	45.2	45.2	64.4	90.0
2005	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	1.8	1.8	2.0	2.0	2.0	0.6	1.0	1.0	1.2	1.4
2006	11.8	16.2	11.4	11.4	11.4	17.4	20.8	23.0	25.2	28.2	13.8	17.2	20.0	20.0	20.0
2007	9.8	9.8	10.4	10.6	10.6	30.2	30.2	30.2	30.2	33.0	25.0	27.8	27.8	27.8	32.6
2008	10.0	14.4	14.6	16.0	16.0	23.0	28.4	31.4	31.8	31.8	18.4	18.4	18.8	23.0	23.0
2009	13.8	14.6	14.6	19.0	26.8	22.8	27.0	29.8	26.8	27.4	49.6	53.8	54.2	60.4	77.6
2010	15.2	24.4	27.2	27.4	33.2	56.0	57.2	57.2	57.2	57.2	16.0	19.0	19.2	19.2	19.2
2011	6.8	7.0	7.0	11.4	11.6	35.6	38.8	39.2	39.2	41.0	55.0	64.2	70.2	85.2	86.6
2012	7.8	7.8	7.8	7.8	0.0	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2013	26.2	27.0	46.6	51.0	52.4	52.4	52.4	52.4	13.8	13.8	47.6	59.2	68.0	68.0	69.6
2014	36.4	54.4	65.0	85.6	98.8	39.8	51.4	53.2	57.4	57.4	51.4	25.4	27.2	27.2	27.2
2015	11.6	11.6	14.6	14.6	14.6	26.6	34.4	34.4	34.4	34.4	36.2	44.6	44.8	44.8	48.2
2016	15.2	17.6	18.6	14.0	10.4	39.6	46.2	50.0	50.8	58.0	16.8	17.2	27.2	28.6	28.4
2017	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	6.4	6.4	6.4	9.6	8.4	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
2018	7.6	7.8	19.8	20.2	29.4	17.8	27.2	17.0	17.0	17.0	30.8	42.4	49.8	71.6	74.0
2019	6.2	8.6	13.4	29.4	37.8	27.6	29.2	24.4	8.4	2.6	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
2020	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	8.6	16.6	17.0	30.2	30.2	21.6	21.6	24.6	24.6	26.2

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	17.6	18.2	21.4	23.0	22.6	21.4	39.2	39.8	41.0	41.4	18.0	19.0	20.6	26.0	27.2
1993	13.4	14.8	19.6	19.6	21.4	18.6	20.8	21.0	21.0	21.0	15.8	16.6	17.0	17.0	17.0
1994	25.0	25.0	27.2	27.4	33.8	8.4	11.4	12.6	12.6	12.6	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
1995	29.2	42.2	42.4	47.6	47.8	56.8	58.6	68.6	75.0	77.4	33.0	55.0	55.8	67.4	72.6
1996	36.6	45.2	32.6	37.8	39.8	29.2	29.2	29.6	41.0	42.8	46.0	52.0	79.4	79.6	90.8
1997	31.6	32.0	32.0	32.4	32.4	23.8	23.8	24.0	24.0	24.0	30.4	45.2	45.4	46.2	46.2
1998	22.0	24.0	30.8	35.0	35.2	15.4	16.0	17.4	18.4	18.4	27.6	27.6	27.6	27.6	27.8
1999	49.4	52.6	52.6	53.2	58.8	14.8	16.0	16.0	19.8	22.6	67.4	67.6	75.8	82.2	100.8
2000	19.4	19.4	19.6	23.4	23.4	15.2	18.0	18.0	18.0	18.0	11.0	11.6	11.6	13.4	16.2
2001	14.6	20.6	26.8	27.0	27.0	25.8	25.8	25.8	27.0	27.0	30.2	31.8	31.8	32.0	33.6
2002	41.2	44.4	53.8	81.6	83.8	38.0	47.6	52.0	72.2	80.6	45.0	45.0	51.0	51.2	53.4
2003	42.0	73.2	72.0	46.2	46.2	22.2	33.6	33.6	33.6	33.6	28.0	28.2	38.8	38.8	39.0
2004	15.6	15.8	16.8	23.0	26.6	45.2	54.6	55.4	58.4	59.2	39.8	39.8	42.8	46.0	46.0
2005	21.0	27.0	38.0	42.4	42.6	85.0	85.0	85.2	88.2	88.2	33.0	60.0	60.0	60.0	60.0
2006	11.8	14.0	20.0	20.2	20.2	39.2	39.8	40.0	40.0	40.0	9.8	9.8	23.6	26.8	26.8
2007	1.2	1.8	1.8	59.2	59.2	69.0	107.6	127.2	70.6	70.6	19.6	25.6	15.4	18.6	18.8
2008	28.8	31.8	36.0	53.8	59.8	38.8	40.0	58.0	58.8	58.8	21.6	36.2	36.8	37.0	53.4
2009	40.2	64.4	77.0	81.8	82.6	14.8	14.8	15.4	15.4	15.4	48.6	51.6	52.0	53.0	56.8
2010	13.0	13.0	13.0	13.0	14.8	31.6	41.4	54.6	46.0	48.4	53.4	59.2	60.4	61.0	84.0
2011	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	33.6	49.8	52.6	52.6	53.0
2012	18.0	21.4	27.0	27.6	36.0	48.8	50.4	50.4	50.4	50.6	20.4	24.2	24.8	24.8	25.0
2013	42.8	46.0	48.2	48.6	48.8	33.6	37.6	39.4	39.4	39.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
2014	68.4	86.4	88.2	123.4	125.8	37.0	37.2	37.8	37.8	44.6	15.4	16.8	17.4	17.4	23.6
2015	16.8	23.2	25.8	26.6	27.4	36.6	46.2	54.0	54.4	64.4	29.4	30.4	36.8	36.8	36.8
2016	15.0	15.0	16.6	16.6	16.6	62.0	62.0	62.0	83.8	92.0	33.4	35.4	52.2	56.4	56.4
2017	16.8	28.8	28.8	28.8	28.8	15.0	16.8	19.6	20.2	21.4	25.8	26.0	26.0	44.2	44.2
2018	16.2	17.0	17.0	17.0	26.0	32.6	37.6	41.0	41.0	41.0	29.6	40.4	40.4	40.4	50.4
2019	55.8	57.2	57.2	58.6	58.8	36.6	51.2	53.4	53.4	60.4	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
2020	19.6	20.8	21.8	21.8	23.0	13.4	13.6	13.6	13.6	14.8	56.4	60.6	61.0	67.6	67.8

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	61.2	73.0	74.0	74.0	74.0	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	14.4	21.2	28.0	31.8	33.2
1993	52.2	52.2	53.2	53.2	56.6	14.2	19.6	20.0	22.8	22.8	22.8	32.2	32.6	38.6	39.8
1994	90.2	90.4	90.4	90.4	90.4	55.6	63.4	63.4	63.4	63.4	49.4	49.4	51.8	74.6	86.0
1995	56.6	56.6	71.2	71.2	71.2	28.8	29.4	29.4	29.4	29.4	35.2	35.4	35.6	35.6	38.2
1996	10.8	10.8	11.2	11.2	11.2	11.6	12.4	13.0	17.4	24.6	23.0	30.6	35.8	53.0	53.6
1997	28.8	40.4	45.2	45.6	47.4	17.4	25.4	26.4	26.4	26.4	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
1998	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	58.6	61.4	67.6	70.4	99.8
1999	18.8	18.8	19.0	19.0	26.6	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	28.6	34.8	45.6	45.8	45.8
2000	24.2	24.2	35.6	35.6	35.8	16.2	23.6	23.6	25.4	25.4	28.0	35.0	35.4	35.4	40.4
2001	83.8	85.2	85.2	88.2	90.4	17.6	17.6	20.0	20.0	20.0	25.0	26.8	27.4	27.4	27.4
2002	82.4	84.4	84.6	106.0	115.4	26.8	35.8	37.2	37.2	44.0	13.6	22.6	27.6	28.2	28.8
2003	16.8	16.8	16.8	16.8	20.4	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	25.4	25.6	25.8	26.8	36.0
2004	22.8	24.6	31.4	31.4	31.4	22.0	22.0	22.0	22.0	23.4	54.6	88.0	88.0	88.4	88.4
2005	48.6	50.2	50.2	52.0	52.0	64.8	75.0	75.6	75.6	75.8	32.4	38.2	38.4	38.6	38.6
2006	37.6	37.6	37.6	41.8	43.6	41.4	52.0	52.2	52.2	28.8	86.0	104.2	171.4	177.4	177.4
2007	14.6	20.2	20.2	20.2	5.6	11.6	12.2	16.0	16.0	22.2	26.8	38.8	38.8	38.8	38.8
2008	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.4	63.0	68.8	68.8	69.0	48.8	49.2	49.4	49.4	49.4
2009	35.0	38.2	39.8	42.8	44.4	9.2	9.2	9.2	16.8	16.8	172.4	172.6	189.0	189.2	189.4
2010	29.6	29.6	29.6	31.0	32.4	34.0	35.0	35.0	35.2	35.2	43.6	47.6	49.6	50.8	50.8
2011	36.4	36.6	36.8	36.8	47.8	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	37.0	41.0	41.0	41.0	41.0
2012	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	21.0	21.0	27.0	27.0	29.6	27.2	28.0	28.2	28.2	33.0
2013	30.8	33.2	33.4	33.4	33.4	29.2	30.2	46.4	49.4	52.8	41.6	43.4	43.4	43.4	43.4
2014	67.4	67.4	70.0	77.0	80.2	24.4	24.4	24.4	29.4	31.6	30.6	30.8	38.2	38.4	38.4
2015	6.8	12.4	22.8	28.4	28.6	16.0	17.2	17.2	17.2	20.4	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
2016	44.0	44.0	44.0	45.6	48.8	32.0	32.8	36.6	36.6	36.6	32.6	48.4	48.4	48.4	48.4
2017	17.2	32.8	32.8	32.8	32.8	5.2	26.8	26.8	40.0	42.6	30.2	52.0	59.0	59.0	64.4
2018	26.2	30.4	50.8	50.8	50.8	40.4	43.2	43.2	43.6	43.6	21.0	40.2	41.2	41.2	41.2
2019	25.8	28.0	28.0	37.8	38.2	12.0	12.0	17.8	5.8	8.6	26.6	26.6	26.6	26.6	39.0
2020	13.0	17.2	17.8	17.8	22.2	50.0	52.4	53.4	53.4	50.6	9.4	41.2	41.2	45.6	12.8

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	92.0	131.4	135.0	135.2	132.2	14.0	14.8	15.4	23.0	23.4	76.0	101.4	101.6	106.8	109.0
1993	29.0	35.6	57.0	60.0	60.0	24.0	27.2	28.6	34.8	36.8	22.0	25.4	25.4	25.6	26.0
1994	25.0	25.2	25.6	25.6	36.6	18.2	19.2	19.2	27.2	36.6	21.4	23.6	23.8	24.0	24.0
1995	13.8	14.0	14.2	14.4	14.6	5.6	9.8	10.0	10.0	10.8	33.2	33.8	33.8	37.0	56.8
1996	53.4	53.4	43.4	45.0	45.0	19.6	30.8	36.0	45.6	46.6	48.6	55.6	58.0	85.4	92.2
1997	17.6	17.8	18.2	18.2	18.4	33.6	50.2	55.0	63.4	70.2	26.8	44.4	54.2	54.6	54.6
1998	51.8	81.4	103.0	131.8	133.0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	10.6	10.6	11.0	11.2	11.4
1999	44.0	47.2	67.4	83.8	91.0	84.0	85.8	86.8	106.8	108.6	24.8	26.0	26.0	26.4	27.8
2000	72.8	89.8	92.8	93.4	94.2	33.6	34.4	36.4	55.6	44.0	19.2	36.0	41.8	44.0	51.2
2001	29.4	29.6	32.8	38.2	38.4	11.2	11.4	17.2	17.4	17.6	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6
2002	62.0	62.0	62.2	62.4	63.0	20.0	29.6	39.8	39.8	40.2	28.0	28.2	28.2	38.4	39.2
2003	22.6	39.6	41.4	53.0	53.2	35.8	36.0	36.2	36.2	36.2	38.4	43.6	56.0	56.0	56.0
2004	34.4	41.6	52.2	52.6	52.6	55.2	56.4	60.0	60.8	65.0	21.6	27.8	29.8	35.6	35.8
2005	75.0	81.0	102.4	112.4	153.2	79.4	103.8	104.0	104.2	104.6	12.4	17.0	18.6	26.8	27.2
2006	9.2	13.8	14.0	14.0	14.0	15.0	16.6	20.4	27.6	27.6	21.0	21.2	21.2	23.0	23.6
2007	14.4	14.6	15.0	15.0	21.6	13.0	14.6	19.6	19.6	19.8	20.8	26.6	26.6	26.6	26.6
2008	20.6	29.0	41.0	47.2	47.4	35.8	45.8	66.0	68.2	68.2	37.6	53.6	56.8	59.2	78.4
2009	19.4	25.4	29.6	29.6	33.2	33.0	33.0	37.2	41.2	41.2	27.8	29.6	45.4	49.0	54.0
2010	32.6	37.2	52.4	53.6	54.8	24.0	22.2	34.6	35.0	42.4	23.2	35.4	45.6	57.8	61.8
2011	36.4	36.8	37.0	37.2	37.6	37.0	57.4	76.4	76.4	80.0	8.6	8.6	9.0	9.2	12.2
2012	49.2	51.6	72.0	75.6	81.4	34.0	36.4	36.6	42.2	44.2	15.8	19.8	19.8	19.8	19.8
2013	35.6	44.8	52.2	56.4	56.4	40.8	41.0	41.0	41.0	48.6	8.0	8.0	8.2	9.2	9.2
2014	29.2	29.4	30.2	30.8	31.0	68.0	69.2	74.6	81.2	83.4	22.0	24.2	29.8	34.0	36.2
2015	22.2	36.0	37.2	38.0	38.0	11.0	11.6	11.6	11.6	11.6	0.0	0.0	0.4	5.8	15.2
2016	78.2	84.6	84.6	84.8	85.2	50.6	51.8	51.8	52.8	52.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	14.8	18.2	18.2	21.6	21.8
2018	56.4	61.4	62.0	77.6	79.8	24.6	25.6	32.8	34.0	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	37.0	37.0	37.0	37.2	14.6	29.8	35.0	36.8	49.8	65.0	44.2	55.6	59.8	59.8	60.0
2020	20.2	20.2	20.4	28.6	40.0	12.0	12.0	15.4	16.0	17.0	31.4	35.4	47.4	57.8	62.8

STAZIONE

BACINO

Legnaro

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	28.38	20.11	16.44	14.25	10 anni	0.1	32.88	23.53	19.35	16.84
	0.2	56.76	40.22	32.88	28.50		0.2	65.76	47.07	38.70	33.69
	0.3	85.14	60.33	49.32	42.75		0.3	98.63	70.60	58.06	50.53
	0.4	113.52	80.44	65.76	57.00		0.4	131.51	94.13	77.41	67.38
	0.5	141.90	100.55	82.20	71.25		0.5	164.39	117.66	96.76	84.22
	0.6	170.29	120.66	98.64	85.50		0.6	197.27	141.20	116.11	101.06

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 124.95 kt^{-0.78}$	$u = 10.18 kt^{-0.75}$
10	$u = 147.05 kt^{-0.77}$	$u = 12.16 kt^{-0.76}$
20	$u = 168.25 kt^{-0.77}$	$u = 14.06 kt^{-0.77}$
30	$u = 180.45 kt^{-0.77}$	$u = 15.15 kt^{-0.77}$
50	$u = 195.71 kt^{-0.76}$	$u = 16.52 kt^{-0.77}$
100	$u = 216.28 kt^{-0.76}$	$u = 18.37 kt^{-0.77}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 3.83 \cdot 10^{-4} \delta^{4.57} v^{-3.57}$	$u = 1.28 \cdot 10^{-3} \delta^{4.08} v^{-3.08}$
10	$u = 1.30 \cdot 10^{-3} \delta^{4.42} v^{-3.42}$	$u = 2.02 \cdot 10^{-3} \delta^{4.19} v^{-3.19}$
20	$u = 3.17 \cdot 10^{-3} \delta^{4.32} v^{-3.32}$	$u = 3.07 \cdot 10^{-3} \delta^{4.27} v^{-3.27}$
30	$u = 4.89 \cdot 10^{-3} \delta^{4.28} v^{-3.28}$	$u = 3.88 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$
50	$u = 7.91 \cdot 10^{-3} \delta^{4.23} v^{-3.23}$	$u = 5.14 \cdot 10^{-3} \delta^{4.34} v^{-3.34}$
100	$u = 1.39 \cdot 10^{-2} \delta^{4.18} v^{-3.18}$	$u = 7.39 \cdot 10^{-3} \delta^{4.39} v^{-3.39}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 3.29 \cdot 10^{-4} \psi^{4.57} v^{-3.57}$	20	$u = 2.73 \cdot 10^{-3} \psi^{4.32} v^{-3.32}$
10	$u = 1.11 \cdot 10^{-3} \psi^{4.42} v^{-3.42}$	30	$u = 4.21 \cdot 10^{-3} \psi^{4.28} v^{-3.28}$

Stazione di
Lusiana

Coordinate X 1701210; Y 5073345

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Lusiana Conco (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 767 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	145
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	146
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	146
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	147
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	147

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	143
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	144
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	144
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	144
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	145
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	148
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	148
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	149
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	150
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	151
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	152
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	152
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	152
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	152

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Lusiana

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	10.0	12.8	16.6	23.0	28.2	34.6	69.6	80.0	120.4	129.4	161.0	181.6	190.2	190.4
1993	9.2	13.6	18.8	26.6	29.2	31.8	46.2	50.6	67.6	76.0	103.8	115.0	118.4	124.8
1994	11.4	20.6	26.0	37.6	39.0	39.0	49.6	63.6	74.4	103.2	125.4	128.8	139.6	144.4
1995	11.2	19.6	27.6	49.0	64.6	68.6	76.8	78.8	79.0	91.2	96.2	98.2	113.4	172.2
1996	6.6	13.0	18.2	21.6	30.8	35.6	38.0	43.4	61.4	99.0	125.2	204.0	206.0	206.0
1997	10.4	19.8	28.2	44.0	52.0	56.4	57.6	58.0	76.4	85.2	113.2	125.6	126.8	128.2
1998	8.8	14.8	22.0	28.8	30.4	30.4	43.8	71.8	99.0	110.0	152.4	191.2	220.0	246.0
1999	8.4	14.2	17.8	26.0	29.6	32.8	53.4	88.6	146.0	151.2	158.0	162.0	162.0	162.0
2000	14.0	17.6	20.0	29.4	35.8	38.2	44.6	58.2	86.2	96.2	101.4	103.8	165.6	175.4
2001	9.2	16.6	19.8	25.8	28.2	29.4	32.6	41.0	46.4	53.6	80.2	81.0	81.0	100.0
2002	11.2	18.2	24.8	33.6	34.6	34.6	44.0	44.2	64.0	97.6	123.6	159.0	164.4	190.4
2003	8.4	16.2	20.0	29.4	30.8	36.2	42.8	51.8	83.6	113.6	139.4	153.8	153.8	157.0
2004	7.6	12.6	16.6	27.4	29.4	30.2	38.4	62.6	98.2	133.8	166.0	174.0	188.8	197.4
2005	13.2	18.6	24.4	32.6	38.6	43.6	63.8	82.6	83.6	122.2	144.6	160.8	184.6	190.4
2006	9.0	12.2	14.8	19.2	21.2	22.6	32.4	63.4	91.4	150.8	168.4	182.2	182.6	185.4
2007	15.8	23.4	26.4	35.4	44.8	48.6	55.6	57.0	79.8	96.4	144.0	152.2	154.0	178.2
2008	9.2	11.4	15.4	20.8	25.8	28.8	42.6	49.0	66.8	81.0	121.8	145.6	151.4	173.4
2009	11.4	16.2	20.6	27.6	33.6	38.6	51.4	56.0	74.8	93.6	109.0	156.0	161.6	163.8
2010	8.6	14.4	17.0	22.6	23.6	23.8	46.6	63.8	103.0	190.2	292.2	338.2	338.6	338.6
2011	6.0	9.2	11.6	16.8	17.8	20.4	32.8	50.2	95.4	121.0	126.0	150.4	165.4	167.2
2012	9.2	17.6	21.8	23.4	24.6	28.0	54.4	81.8	117.8	152.8	157.2	161.2	161.2	161.2
2013	12.8	19.4	24.0	30.8	43.2	46.4	59.6	77.0	77.8	112.0	126.2	133.2	140.4	165.0
2014	9.6	14.0	18.6	29.8	35.0	37.2	58.0	75.4	94.0	118.8	164.6	171.0	207.0	238.0
2015	11.6	18.4	24.8	32.4	33.6	33.8	61.6	93.6	98.2	122.0	128.6	128.6	128.6	128.6
2016	13.4	25.2	30.0	36.2	37.0	37.0	53.6	56.6	63.4	84.8	88.6	99.6	99.8	121.8
2017	9.2	16.6	22.6	25.6	26.2	29.6	36.6	54.4	93.0	105.6	109.6	119.8	120.8	120.8
2018	11.0	18.8	26.8	37.8	45.4	50.6	69.0	69.0	69.0	74.4	115.2	143.4	147.6	171.2
2019	9.0	17.8	23.4	37.8	43.2	47.4	83.2	110.0	121.6	123.8	156.0	169.6	169.8	170.0
2020	11.8	23.4	34.4	54.8	61.2	73.2	105.2	143.2	144.4	187.4	191.6	198.4	208.0	208.0

STAZIONE

BACINO

Lusiana

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.19	14.97	19.41	26.43	29.89	32.31	45.46	57.78	77.54	97.98	118.56	132.48	141.30	153.18
	α	1.97	3.36	4.52	7.69	9.71	10.97	14.53	19.33	21.12	28.04	35.51	41.63	42.12	40.81
	A-D	0.80	0.85	0.96	1.00	0.99	0.93	1.00	0.97	0.99	0.99	0.93	0.78	0.86	0.66
GEV	ξ	9.28	15.28	19.77	26.49	29.81	32.16	45.43	57.60	77.78	98.70	119.98	135.63	144.03	155.25
	α	1.95	3.66	4.87	6.81	7.99	8.39	12.01	14.21	19.18	26.16	27.68	34.92	36.71	34.49
	κ	0.09	0.20	0.18	-0.02	-0.08	-0.13	-0.07	-0.14	0.00	0.03	-0.06	0.03	0.04	0.00
A-D		0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	0.99	0.99	0.94	0.79	0.88	0.66

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.19 + 1.97 Y	6h	57.78 + 19.33 Y	5min	9.28 + 1.95 Y	6h	57.60 + 14.21 Y
10min	14.97 + 3.36 Y	12h	77.54 + 21.12 Y	10min	15.28 + 3.66 Y	12h	77.78 + 19.18 Y
15min	19.41 + 4.52 Y	24h	97.98 + 28.04 Y	15min	19.77 + 4.87 Y	24h	98.70 + 26.16 Y
30min	26.43 + 7.69 Y	48h	118.56 + 35.51 Y	30min	26.49 + 6.81 Y	48h	119.98 + 27.68 Y
45min	29.89 + 9.71 Y	72h	132.48 + 41.63 Y	45min	29.81 + 7.99 Y	72h	135.63 + 34.92 Y
1h	32.31 + 10.97 Y	96h	141.30 + 42.12 Y	1h	32.16 + 8.39 Y	96h	144.03 + 36.71 Y
3h	45.46 + 14.53 Y	120h	153.18 + 40.81 Y	3h	45.43 + 12.01 Y	120h	155.25 + 34.49 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 52.66 t^{0.56}$	$h = 47.85 t^{0.33}$	$h = 60.50 t^{0.27}$	$h = \frac{54.55t}{(0.16 + t)^{0.71}}$
10anni	$h = 61.45 t^{0.58}$	$h = 56.00 t^{0.33}$	$h = 70.18 t^{0.27}$	$h = \frac{63.65t}{(0.18 + t)^{0.71}}$
20anni	$h = 69.88 t^{0.59}$	$h = 63.83 t^{0.32}$	$h = 79.47 t^{0.27}$	$h = \frac{71.92t}{(0.18 + t)^{0.71}}$
30anni	$h = 74.73 t^{0.60}$	$h = 68.33 t^{0.32}$	$h = 84.82 t^{0.26}$	$h = \frac{76.68t}{(0.19 + t)^{0.71}}$
50anni	$h = 80.80 t^{0.60}$	$h = 73.96 t^{0.32}$	$h = 91.51 t^{0.26}$	$h = \frac{82.60t}{(0.19 + t)^{0.71}}$
100anni	$h = 88.98 t^{0.61}$	$h = 81.56 t^{0.32}$	$h = 100.53 t^{0.26}$	$h = \frac{90.64t}{(0.19 + t)^{0.71}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	9	13	16	20	13	11	13	15	15	15	10	10	7	5	
Numero eventi forti	1	1	1	4	2	2	3	4	5	2	1	1	1	1	
Percentuale eventi forti	11.1	7.7	6.2	20.0	15.4	18.2	23.1	26.7	33.3	13.3	10.0	10.0	14.3	20.0	
3° valore massimo	13.4	23.4	28.2	44.0	52.0	56.4	76.8	93.6	121.6	152.8	168.4	198.4	208.0	238.0	
2° valore massimo (M2)	14.0	23.4	30.0	49.0	61.2	68.6	83.2	110.0	144.4	187.4	191.6	204.0	220.0	246.0	
Max valore assoluto (M1)	15.8	25.2	34.4	54.8	64.6	73.2	105.2	143.2	146.0	190.2	292.2	338.2	338.6	338.6	
Anno osservazione di M1	2007	2016	2020	2020	1995	2020	2020	2020	1999	2010	2010	2010	2010	2010	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	88.6	92.9	87.2	89.4	94.7	93.7	79.1	76.8	98.9	98.5	65.6	60.3	65.0	72.7	

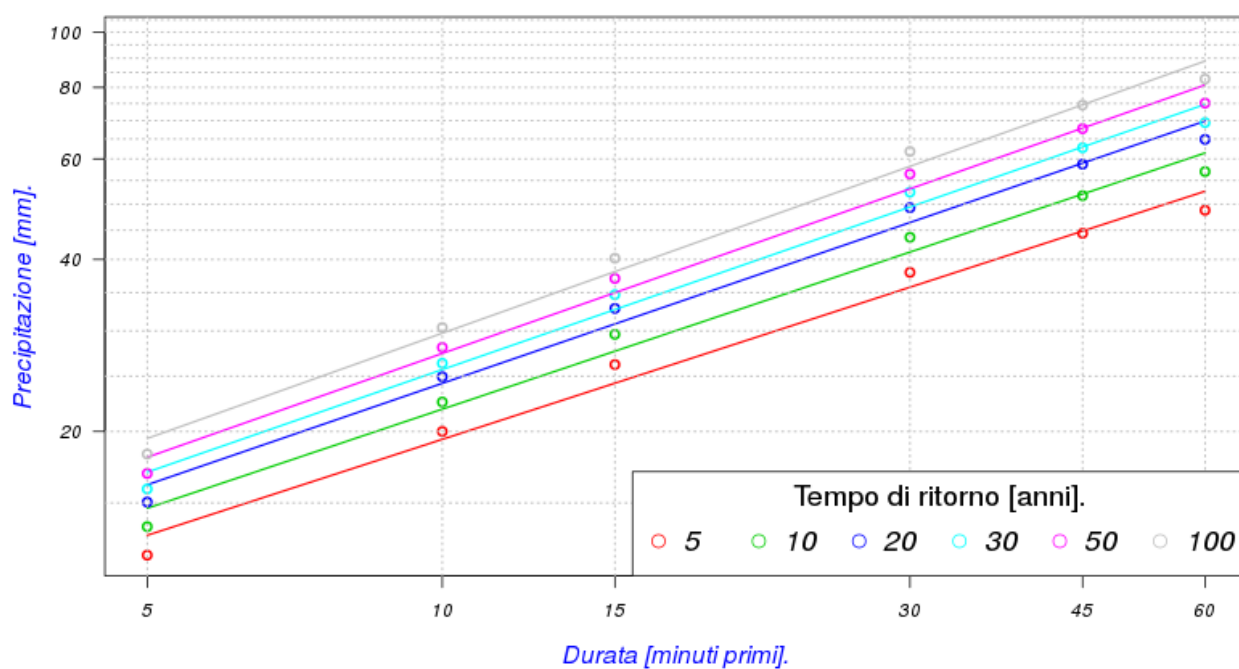


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

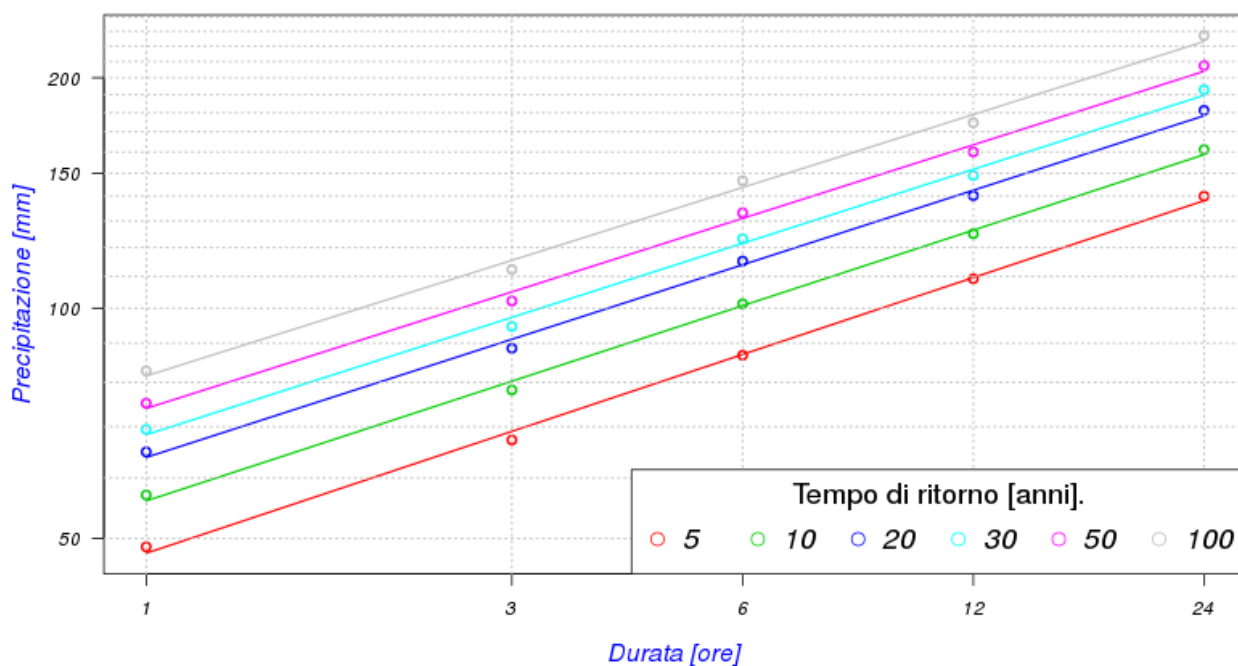


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

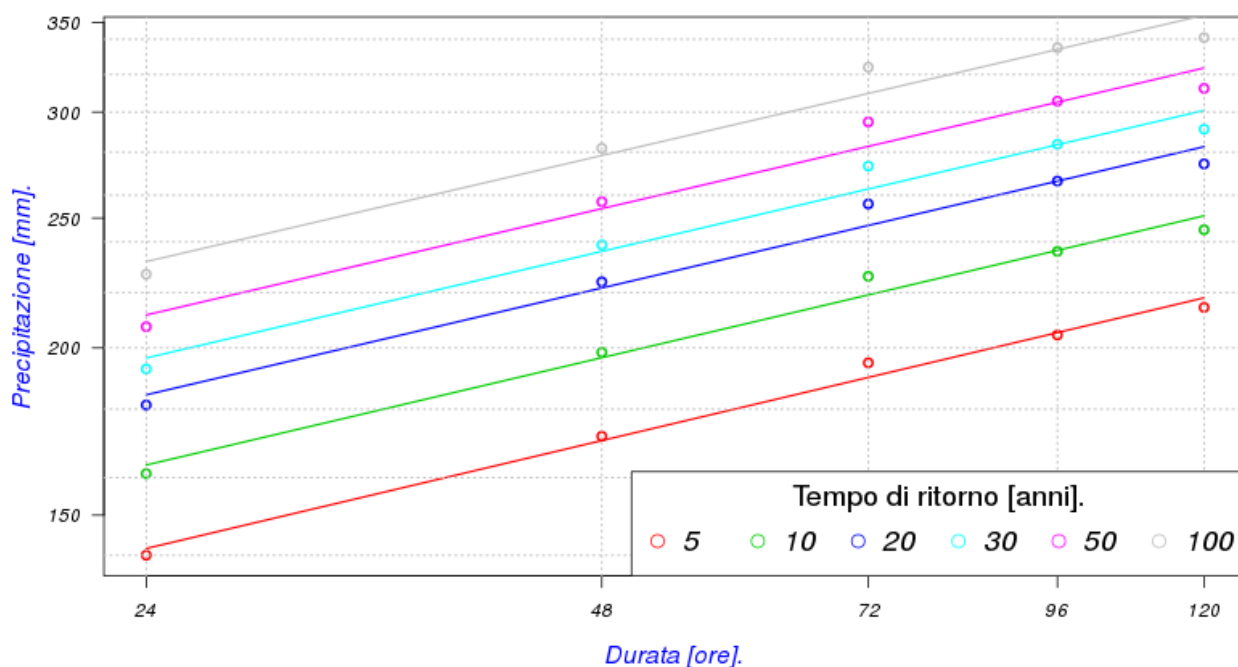


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

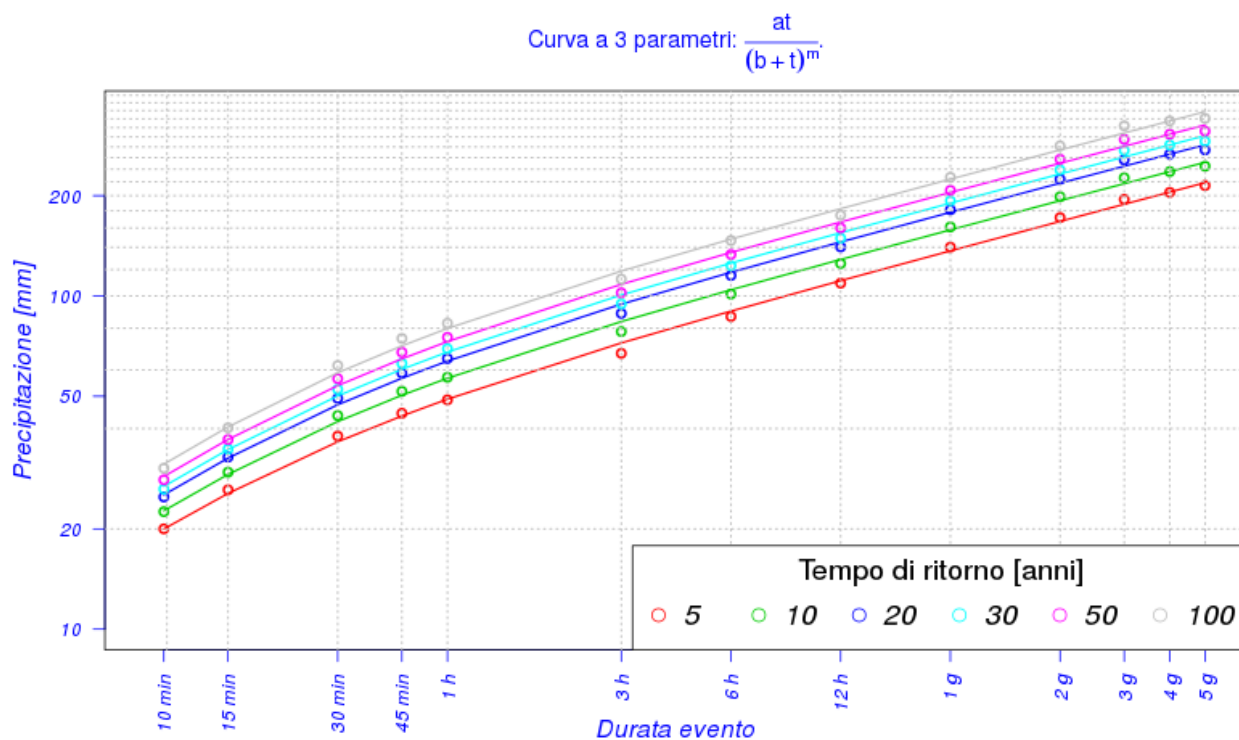


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

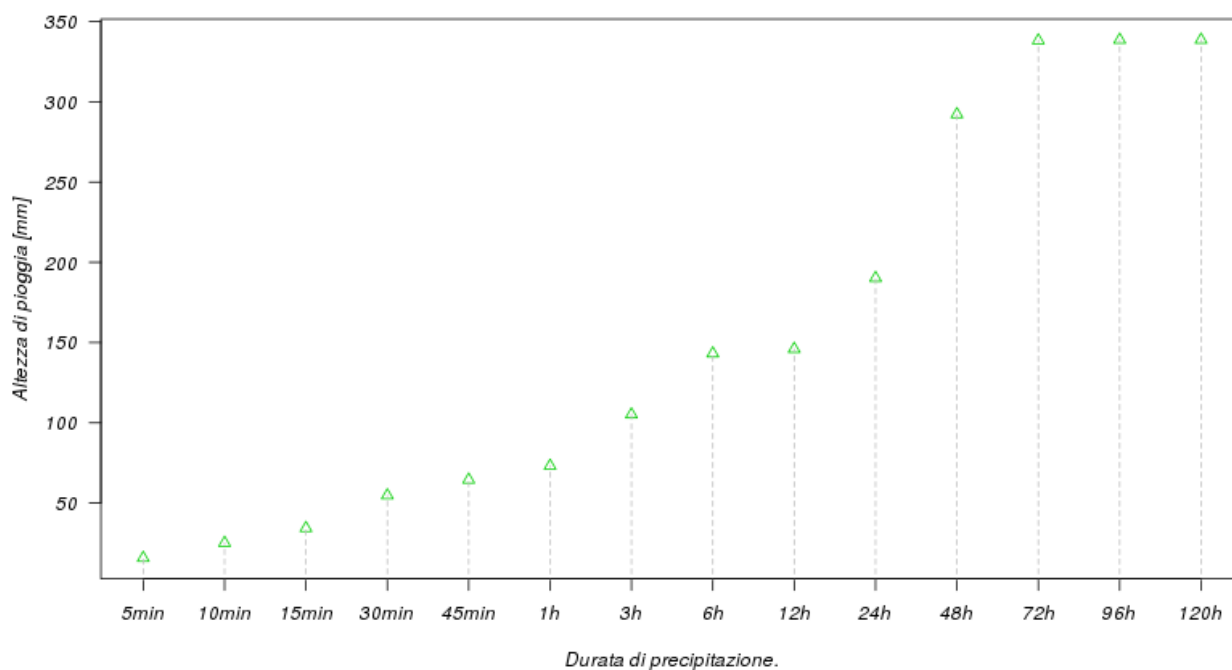


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Lusiana

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	15.8	25.2	34.4	54.8	64.6	73.2	105.2	143.2	146.0	190.2	292.2	338.2	338.6	338.6
Anno	2007	2016	2020	2020	1995	2020	2020	2020	1999	2010	2010	2010	2010	2010

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	15.4	15.6	15.8	15.8	16.0	7.0	7.4	10.8	14.2	14.2	43.2	54.4	61.8	61.8	62.6
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4	15.4	16.4	17.8	17.8	22.4	31.2	31.2	31.2	31.2
1994	23.8	28.6	34.4	44.8	44.8	17.8	30.8	30.8	34.6	34.6	15.6	19.2	22.2	22.2	22.2
1995	19.2	19.2	26.6	26.6	30.8	17.8	17.8	18.8	32.8	33.6	15.0	15.0	17.0	17.0	21.2
1996	32.2	44.2	44.2	44.4	52.6	19.6	19.6	19.6	19.8	19.8	5.0	13.0	23.2	28.0	29.6
1997	37.4	59.0	61.0	50.8	42.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1.8	1.8	1.8	1.8	3.2
1998	10.8	13.8	20.8	20.8	26.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
1999	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.2	51.2	57.4	66.2	67.6	67.8
2000	0.6	1.2	1.2	1.2	1.2	19.2	25.2	25.2	25.2	25.2	65.6	86.4	96.0	116.4	116.4
2001	38.6	54.0	63.0	63.6	67.2	11.6	11.6	11.6	13.0	19.0	53.2	64.0	67.6	67.6	92.0
2002	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	53.0	66.4	69.0	69.8	69.8	18.2	32.0	32.0	32.0	48.8
2003	59.6	60.0	60.0	60.0	60.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	1.8	1.8	1.8	25.0	31.6
2004	13.4	23.0	20.8	20.8	20.8	47.6	55.0	89.6	94.8	120.2	35.8	49.6	50.4	56.4	66.8
2005	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	14.0	18.0	18.0	18.0	18.0	15.8	16.2	16.2	16.2	17.4
2006	36.8	51.6	52.0	52.0	52.0	21.2	29.4	42.8	51.2	56.0	29.8	31.2	31.2	31.2	31.2
2007	62.4	68.2	74.2	75.2	75.2	17.0	17.0	17.4	18.6	26.6	37.8	38.8	38.8	38.8	40.4
2008	59.6	71.0	73.4	74.0	118.2	31.0	39.2	44.0	46.8	46.8	26.8	26.8	28.4	29.2	29.2
2009	68.2	81.8	92.4	93.8	96.2	72.0	93.6	95.6	95.6	98.4	76.6	101.8	112.4	113.0	112.2
2010	40.2	57.2	59.8	59.8	62.0	44.2	49.8	54.2	54.8	56.0	33.2	41.0	41.2	41.2	43.0
2011	23.4	35.0	35.4	40.0	45.2	45.4	54.6	56.4	56.4	57.8	92.2	114.0	115.4	147.2	148.4
2012	17.4	17.4	17.4	2.6	1.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
2013	21.4	32.6	42.6	52.4	54.4	13.2	13.2	18.0	19.4	19.8	54.0	57.0	69.4	82.6	82.6
2014	94.8	127.6	157.8	182.0	210.4	52.6	85.4	92.4	74.6	77.6	58.8	59.6	60.2	62.0	62.0
2015	45.8	47.0	47.0	47.0	47.0	34.4	40.8	40.8	40.8	40.8	83.0	101.4	101.4	101.4	105.6
2016	27.8	44.2	49.6	49.6	49.6	55.4	84.8	87.6	87.6	103.6	42.4	46.8	56.0	60.4	60.4
2017	9.2	9.2	9.2	9.2	11.0	33.4	49.0	59.2	65.0	58.8	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2
2018	39.0	47.4	47.6	48.2	48.2	28.4	8.6	9.8	9.8	10.0	38.0	39.6	39.6	39.6	47.2
2019	11.6	48.8	71.4	87.8	106.2	59.2	58.0	35.4	19.0	11.2	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
2020	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.0	15.8	18.4	73.2	93.8	78.0	80.6	78.0	36.0	15.4

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	46.4	60.6	71.8	77.6	77.6	28.6	34.4	35.8	36.2	36.8	41.8	52.6	65.6	74.6	79.8
1993	15.2	28.6	36.0	36.4	37.4	29.4	31.0	31.4	32.0	32.8	18.6	49.8	57.8	57.8	57.8
1994	39.4	47.0	66.8	68.0	68.2	76.6	79.2	89.6	89.6	89.6	14.8	15.2	15.2	27.2	27.6
1995	42.4	51.2	51.2	63.8	74.8	69.4	96.2	98.2	98.2	98.2	91.2	93.6	94.2	94.2	95.2
1996	22.8	25.4	31.0	31.6	46.0	28.2	30.0	44.6	46.0	51.4	55.6	66.2	73.0	84.8	88.2
1997	37.2	38.0	40.0	40.8	40.8	28.8	31.0	31.2	35.0	35.8	60.2	61.6	77.4	80.6	82.4
1998	65.0	78.4	82.4	88.6	97.0	27.2	49.8	55.2	58.0	60.0	52.8	71.4	75.8	79.6	95.2
1999	38.2	42.0	42.0	53.6	55.6	38.8	39.4	41.4	41.4	55.4	30.2	35.6	47.2	47.2	60.0
2000	41.2	41.2	49.0	56.0	56.0	34.2	52.2	52.4	69.8	69.8	53.0	59.4	60.0	60.0	63.4
2001	24.4	24.8	29.2	40.4	42.8	14.6	14.6	17.8	29.0	29.0	11.0	11.2	13.2	13.2	13.2
2002	56.4	82.6	85.2	110.4	118.2	83.8	108.2	117.0	120.4	120.4	43.0	49.4	66.4	73.4	83.6
2003	30.4	43.6	42.2	26.8	26.8	15.0	18.2	21.2	27.6	32.0	54.0	84.0	84.6	85.0	85.0
2004	34.4	49.2	50.0	57.6	61.0	133.8	166.0	174.0	188.8	197.4	65.2	65.2	65.4	65.4	65.4
2005	44.6	46.2	56.2	66.8	66.8	50.8	69.8	69.8	78.6	78.6	48.2	49.2	53.4	55.0	55.4
2006	46.4	53.6	57.0	57.0	60.0	40.8	41.6	45.0	45.4	45.4	41.8	41.8	10.0	10.0	16.2
2007	26.2	26.2	26.2	32.0	32.0	96.4	144.0	152.2	154.0	178.2	54.2	54.2	56.4	78.2	66.6
2008	37.6	52.2	57.6	68.2	71.0	47.6	64.8	90.0	96.6	99.6	77.2	95.8	145.6	147.2	157.6
2009	61.2	109.0	153.0	161.2	161.2	10.2	10.2	19.2	19.2	23.2	22.4	22.4	22.6	23.2	25.6
2010	11.0	13.2	18.2	23.8	26.2	68.6	103.6	121.0	116.0	109.6	61.4	64.6	82.2	85.8	133.4
2011	13.8	17.8	17.8	19.6	19.6	34.4	43.4	43.4	43.6	43.6	71.4	76.8	90.8	103.8	109.4
2012	47.8	53.0	59.0	61.6	88.0	103.8	113.0	113.6	113.6	113.6	39.0	45.2	52.8	55.6	55.8
2013	47.6	56.8	67.2	67.2	67.2	101.8	126.2	127.2	140.4	141.4	47.4	47.4	50.0	57.6	61.4
2014	67.8	85.0	93.0	119.8	140.2	41.8	45.6	67.4	53.4	56.4	80.8	94.4	97.8	97.8	121.4
2015	30.0	33.6	34.4	36.8	45.4	60.6	98.8	107.2	124.0	124.2	20.4	26.6	30.2	30.2	35.0
2016	37.2	38.4	38.6	38.6	38.6	76.6	79.2	80.8	88.8	92.2	34.2	39.6	43.0	52.4	50.6
2017	49.4	62.8	66.0	68.6	68.6	21.6	22.2	25.6	27.4	40.8	49.2	52.4	63.8	69.4	70.0
2018	36.2	57.4	62.2	74.2	74.2	58.8	60.0	67.2	82.6	84.6	45.0	57.2	77.6	77.6	77.6
2019	60.6	82.4	82.8	95.2	95.4	91.6	102.6	107.6	108.6	109.2	16.0	16.4	20.2	20.2	20.2
2020	27.6	33.2	36.2	36.2	36.6	39.2	50.0	50.4	66.0	69.4	77.4	78.4	87.0	104.8	128.6

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	129.4	136.0	136.2	169.0	169.2	26.4	26.8	33.8	33.8	33.8	33.0	36.8	36.8	36.8	44.0
1993	59.8	60.8	62.6	63.0	64.4	22.0	35.6	40.0	50.2	52.4	37.4	63.8	79.8	108.2	121.6
1994	103.2	125.4	128.8	129.2	129.2	27.8	29.0	66.0	68.0	68.0	94.6	95.4	102.6	139.6	144.4
1995	41.2	60.8	61.0	66.6	68.8	29.4	39.2	50.4	50.4	50.4	67.2	68.4	73.2	113.4	113.4
1996	41.8	42.6	42.6	33.4	33.6	49.0	62.8	68.6	78.4	87.4	24.2	33.2	38.8	50.2	53.0
1997	20.8	22.2	22.2	36.4	42.4	34.4	49.0	50.4	51.0	51.2	10.4	10.4	10.4	10.6	10.6
1998	41.8	43.0	55.6	56.8	56.8	11.8	12.0	12.0	12.0	12.0	91.4	91.4	91.4	104.0	118.0
1999	31.4	32.6	52.0	53.4	54.8	32.2	40.2	50.0	50.0	58.2	151.2	158.0	162.0	162.0	162.0
2000	30.2	30.4	39.8	40.4	40.4	48.4	64.0	69.0	69.0	80.6	72.8	101.4	103.8	103.8	106.0
2001	49.8	52.2	52.2	52.2	57.0	53.6	80.2	81.0	81.0	81.0	44.0	44.0	47.8	48.6	53.0
2002	78.2	123.6	125.6	137.2	145.6	97.6	115.0	154.8	155.8	155.8	44.2	65.0	98.8	109.8	110.6
2003	18.8	25.8	26.0	28.0	35.0	44.4	44.4	44.4	55.2	55.6	28.2	31.4	34.6	34.6	35.2
2004	30.8	36.2	36.2	26.4	37.8	33.4	34.4	35.4	35.4	36.0	67.4	99.8	99.8	102.2	102.2
2005	36.8	68.2	73.2	85.0	89.4	86.4	86.4	86.4	95.2	96.8	77.2	81.4	81.4	84.6	92.6
2006	51.8	51.8	51.8	52.6	65.4	53.4	60.4	60.4	68.4	75.6	150.8	168.4	182.2	182.6	185.4
2007	35.8	41.8	45.8	45.8	45.8	91.0	101.2	105.0	107.0	107.0	79.0	106.0	116.2	117.0	117.0
2008	44.0	53.2	53.2	53.2	53.2	23.2	28.4	33.0	37.0	37.0	74.0	83.8	88.6	89.4	89.4
2009	59.4	83.2	85.2	108.2	109.2	56.0	56.0	56.0	56.6	56.6	93.6	104.2	156.0	161.6	163.8
2010	32.4	32.4	32.4	32.4	34.8	38.4	64.8	67.0	67.2	67.6	62.0	62.2	92.2	92.2	92.2
2011	27.6	33.4	49.6	50.0	53.8	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	47.6	58.8	58.8	58.8	58.8
2012	32.4	32.4	36.6	39.0	40.4	29.6	30.6	42.6	42.6	42.6	40.8	49.4	54.4	58.0	90.8
2013	31.6	31.6	31.6	31.6	31.8	73.6	79.0	133.2	134.0	165.0	30.0	31.2	31.2	31.2	31.2
2014	82.2	84.0	90.2	103.4	114.8	60.6	84.6	95.6	107.8	131.8	39.0	50.2	51.2	54.0	54.8
2015	36.0	38.0	38.0	39.6	39.6	63.2	63.4	63.4	64.8	74.0	122.0	128.6	128.6	128.6	128.6
2016	16.0	23.2	24.6	24.6	25.2	61.8	67.8	67.8	67.8	94.8	61.0	83.4	99.6	99.8	121.8
2017	64.2	64.8	64.8	64.8	64.8	19.4	19.4	20.0	25.0	25.0	52.2	66.0	86.6	86.6	94.2
2018	69.0	108.6	109.8	109.8	110.4	59.8	87.2	87.2	87.2	87.2	28.8	27.2	26.6	26.6	26.6
2019	45.8	45.8	156.0	169.6	170.0	123.8	124.0	70.2	78.2	78.2	71.6	78.2	77.8	77.8	77.8
2020	15.6	19.6	25.8	28.6	40.2	187.4	191.6	198.4	208.0	208.0	33.0	40.6	50.8	51.6	53.8

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	111.8	161.0	181.6	190.2	190.4	48.8	55.8	56.0	56.0	56.0	78.2	89.6	125.6	134.6	155.6
1993	76.0	103.8	115.0	118.4	118.6	45.6	53.6	69.6	70.2	75.2	25.2	25.2	26.4	26.4	26.4
1994	29.0	32.6	38.6	42.0	51.2	65.2	67.6	67.8	75.0	106.4	29.4	33.8	33.8	34.2	34.4
1995	1.8	1.8	1.8	1.8	3.4	26.6	39.4	39.4	39.4	39.4	40.8	43.0	48.2	52.0	68.4
1996	99.0	125.2	204.0	206.0	206.0	71.4	110.8	120.0	159.6	175.0	29.4	32.8	33.0	54.8	56.4
1997	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	57.6	92.8	109.4	126.2	128.2	85.2	113.2	125.6	126.8	127.2
1998	110.0	152.4	191.2	220.0	246.0	17.2	19.0	19.0	19.0	19.0	9.4	9.4	9.4	9.4	11.8
1999	47.6	78.4	91.6	110.2	132.2	79.6	79.6	92.4	126.2	126.2	20.8	23.8	24.8	26.4	26.4
2000	64.2	74.2	80.6	92.2	106.8	96.2	100.6	101.8	165.6	142.4	22.0	32.2	33.2	38.6	45.6
2001	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	21.8	22.0	31.0	31.4	31.4	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
2002	33.0	52.0	57.0	57.2	57.2	67.0	112.4	159.0	164.4	190.4	45.4	45.8	45.8	54.6	54.8
2003	49.0	65.8	73.6	82.0	82.0	113.6	139.4	153.8	153.8	157.0	88.4	112.8	129.0	139.2	139.2
2004	53.2	70.0	96.6	111.2	124.6	74.4	88.2	91.0	92.4	95.0	66.0	82.6	91.4	96.2	96.2
2005	122.2	144.6	160.8	184.6	153.8	89.6	106.6	106.6	106.6	106.6	47.2	47.8	63.0	69.4	37.0
2006	11.0	11.0	13.6	13.8	18.0	6.6	11.6	12.4	15.4	15.6	77.8	84.4	94.4	99.8	99.8
2007	44.6	44.6	45.6	45.6	45.6	65.2	109.6	120.2	120.2	120.2	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
2008	72.8	100.2	125.8	141.0	141.0	51.4	85.0	101.2	113.6	114.0	81.0	121.8	138.4	151.4	173.4
2009	58.4	59.6	62.4	62.4	62.4	43.4	45.2	47.6	43.0	47.8	63.0	91.0	121.8	138.8	138.8
2010	190.2	284.6	327.0	338.2	338.2	115.4	128.2	171.2	180.0	180.0	115.8	138.0	161.4	176.2	183.8
2011	121.0	126.0	126.2	126.2	126.2	62.6	110.6	150.4	165.4	167.2	21.4	21.4	25.6	25.8	36.6
2012	65.6	67.0	73.2	73.2	82.6	152.8	157.2	161.2	161.2	161.2	30.8	41.4	41.4	41.4	41.4
2013	46.0	47.4	51.4	54.4	55.4	26.6	29.4	31.8	31.8	46.8	112.0	119.6	121.0	121.4	123.8
2014	53.0	68.2	77.2	79.0	80.2	118.8	164.6	171.0	173.4	181.0	31.0	34.8	37.2	66.0	66.8
2015	80.2	95.0	99.4	105.6	105.8	7.4	8.0	8.8	8.8	8.8	0.0	0.0	0.0	7.8	15.4
2016	84.8	88.6	88.6	89.0	90.6	44.2	54.4	54.4	57.8	59.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	105.6	109.6	119.8	120.8	120.8	76.4	82.6	82.6	82.6	82.6
2018	74.4	115.2	143.4	147.6	171.2	43.2	47.2	49.2	64.0	57.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	34.6	34.6	34.6	35.0	41.2	56.4	69.6	96.6	110.6	128.0	16.4	18.4	18.4	19.4	19.4
2020	53.0	53.0	53.4	53.2	79.6	9.2	9.4	9.4	13.6	15.0	76.6	130.6	158.6	172.6	191.2

STAZIONE

BACINO

Lusiana

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.00	19.87	16.61	14.63	10 anni	0.1	30.72	22.90	19.28	17.07
	0.2	54.00	39.75	33.22	29.26		0.2	61.43	45.79	38.56	34.14
	0.3	81.00	59.62	49.84	43.88		0.3	92.15	68.69	57.85	51.21
	0.4	107.99	79.49	66.45	58.51		0.4	122.86	91.59	77.13	68.27
	0.5	134.99	99.37	83.06	73.14		0.5	153.58	114.48	96.41	85.34
	0.6	161.99	119.24	99.67	87.77		0.6	184.30	137.38	115.69	102.41

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 132.86 kt^{-0.67}$	$u = 16.39 kt^{-0.73}$
10	$u = 155.51 kt^{-0.67}$	$u = 18.92 kt^{-0.73}$
20	$u = 177.24 kt^{-0.68}$	$u = 21.35 kt^{-0.73}$
30	$u = 189.75 kt^{-0.68}$	$u = 22.74 kt^{-0.74}$
50	$u = 205.38 kt^{-0.68}$	$u = 24.49 kt^{-0.74}$
100	$u = 226.47 kt^{-0.68}$	$u = 26.84 kt^{-0.74}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 9.30 \cdot 10^{-2} \delta^{3.00} v^{-2.00}$	$u = 1.90 \cdot 10^{-2} \delta^{3.74} v^{-2.74}$
10	$u = 1.25 \cdot 10^{-1} \delta^{3.05} v^{-2.05}$	$u = 3.10 \cdot 10^{-2} \delta^{3.76} v^{-2.76}$
20	$u = 1.65 \cdot 10^{-1} \delta^{3.09} v^{-2.09}$	$u = 4.73 \cdot 10^{-2} \delta^{3.77} v^{-2.77}$
30	$u = 1.91 \cdot 10^{-1} \delta^{3.11} v^{-2.11}$	$u = 5.92 \cdot 10^{-2} \delta^{3.78} v^{-2.78}$
50	$u = 2.30 \cdot 10^{-1} \delta^{3.13} v^{-2.13}$	$u = 7.70 \cdot 10^{-2} \delta^{3.79} v^{-2.79}$
100	$u = 2.90 \cdot 10^{-1} \delta^{3.16} v^{-2.16}$	$u = 1.07 \cdot 10^{-1} \delta^{3.80} v^{-2.80}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 8.00 \cdot 10^{-2} \psi^{3.00} v^{-2.00}$	20	$u = 1.42 \cdot 10^{-1} \psi^{3.09} v^{-2.09}$
10	$u = 1.08 \cdot 10^{-1} \psi^{3.05} v^{-2.05}$	30	$u = 1.65 \cdot 10^{-1} \psi^{3.11} v^{-2.11}$

Stazione di
Maser

Coordinate X 1728768; Y 5073718

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Maser (TV)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 100 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	157
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	158
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	158
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	159
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	159

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	155
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	156
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	156
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	156
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	157
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	160
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	160
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	161
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	162
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	163
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	164
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	164
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	164
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	164

BACINO
STAZIONE

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Maser

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	7.2	12.2	16.4	29.4	35.2	47.0	52.0	57.4	72.0	96.4	123.8	146.0	154.2	154.6
1993	10.6	15.2	17.8	23.2	32.2	34.8	39.0	39.0	48.0	52.6	58.4	64.2	70.2	84.4
1994	5.8	11.4	15.4	17.8	24.6	29.4	34.4	35.8	38.8	46.6	46.8	58.8	82.0	82.4
1995	8.8	14.6	20.0	32.4	35.2	36.0	45.4	46.0	49.8	52.0	66.6	75.8	83.4	83.6
1996	15.2	29.8	39.2	51.0	60.2	62.2	74.8	75.0	75.0	78.0	97.2	106.8	124.4	127.6
1997	9.0	13.6	15.8	21.0	27.6	30.2	30.4	41.8	65.8	73.0	98.4	113.8	117.2	117.6
1998	8.2	13.8	19.2	27.6	34.0	35.2	49.0	54.4	69.6	85.2	109.4	128.6	136.6	143.8
1999	9.8	18.0	22.2	32.6	48.8	52.8	57.2	57.2	57.4	57.4	83.0	88.6	101.4	120.2
2000	7.6	13.0	17.8	18.8	22.8	25.0	32.2	45.6	50.2	70.0	84.6	86.0	119.4	122.6
2001	10.2	18.8	25.2	33.4	36.2	36.4	36.6	36.8	44.2	49.2	64.6	66.6	66.6	77.0
2002	9.6	12.6	18.4	28.6	43.2	43.6	55.6	56.8	57.0	67.6	84.2	90.2	96.0	110.6
2003	8.0	15.0	18.0	20.8	29.0	31.8	35.0	36.8	49.6	58.4	68.2	88.6	92.2	92.2
2004	11.6	19.8	27.6	35.0	42.0	48.2	66.4	76.0	77.2	77.8	130.8	130.8	131.6	131.6
2005	12.8	20.2	23.2	33.0	41.6	44.6	51.2	54.8	74.8	99.6	111.8	111.8	112.0	152.6
2006	11.0	17.0	23.4	35.6	35.8	35.8	44.0	66.8	87.4	116.0	122.8	151.8	152.6	152.8
2007	16.6	29.0	35.2	40.6	41.4	41.8	42.2	42.2	52.2	58.4	68.4	87.4	100.4	100.4
2008	7.4	13.6	15.8	22.8	25.2	25.8	34.6	38.0	53.6	63.2	88.8	99.2	112.2	130.2
2009	10.6	21.0	25.6	36.6	39.8	40.4	45.8	58.4	75.6	98.2	100.2	174.0	181.0	181.0
2010	12.8	14.8	15.8	20.0	25.4	34.0	62.8	68.8	70.8	89.2	152.6	178.0	178.0	178.0
2011	12.2	21.4	28.0	41.4	47.8	49.0	49.2	49.2	76.2	95.0	112.8	112.8	112.8	113.2
2012	13.6	18.4	21.6	29.0	30.2	31.8	38.2	60.6	104.6	110.6	127.0	129.0	132.2	133.4
2013	7.6	14.4	20.0	31.2	34.4	36.6	53.2	54.2	72.4	78.8	105.6	105.8	110.6	111.2
2014	8.6	13.6	16.6	21.6	24.8	28.0	36.8	42.0	55.0	76.2	121.8	138.2	181.0	233.4
2015	8.4	15.0	19.8	25.6	28.4	32.6	48.8	77.6	79.8	94.2	97.4	97.4	97.4	97.4
2016	11.2	16.2	24.2	38.4	47.4	54.8	61.0	61.2	65.8	68.6	109.0	112.6	114.0	127.4
2017	10.8	18.0	23.6	28.6	30.2	30.4	35.2	48.2	56.8	65.4	108.8	109.4	110.6	110.6
2018	8.6	15.2	20.2	24.2	28.4	35.6	49.6	52.2	66.4	79.8	94.2	118.6	118.6	124.2
2019	10.4	19.2	27.0	35.0	39.2	39.4	43.4	45.4	46.0	57.8	83.4	87.0	97.0	101.0
2020	12.6	21.0	28.6	51.4	62.8	71.6	73.6	75.4	79.6	90.8	127.4	152.2	163.4	216.6

STAZIONE

BACINO

Maser

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.05	14.98	19.36	26.43	31.52	34.31	41.79	47.51	57.43	67.14	86.38	96.08	104.17	110.04
	α	2.22	3.95	5.16	7.74	9.00	9.66	10.68	11.32	13.27	16.68	22.10	27.30	27.57	33.53
	A-D	1.00	0.85	0.95	0.96	0.99	0.98	0.98	0.91	0.67	0.93	0.48	0.96	0.94	0.98
GEV	ξ	9.11	14.92	19.28	26.70	31.47	34.09	41.86	47.90	58.59	68.14	90.06	97.36	104.93	109.83
	α	2.17	2.94	4.12	7.58	7.83	7.51	10.02	11.50	14.20	17.80	26.21	27.89	26.60	27.48
	κ	0.06	-0.14	-0.10	0.07	-0.04	-0.13	0.01	0.09	0.19	0.15	0.35	0.11	0.05	-0.08
A-D		1.00	0.97	0.97	0.98	0.99	1.00	0.98	0.94	0.83	0.99	0.99	0.99	0.95	0.99

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.05 + 2.22 Y	6h	47.51 + 11.32 Y	5min	9.11 + 2.17 Y	6h	47.90 + 11.50 Y
10min	14.98 + 3.95 Y	12h	57.43 + 13.27 Y	10min	14.92 + 2.94 Y	12h	58.59 + 14.20 Y
15min	19.36 + 5.16 Y	24h	67.14 + 16.68 Y	15min	19.28 + 4.12 Y	24h	68.14 + 17.80 Y
30min	26.43 + 7.74 Y	48h	86.38 + 22.10 Y	30min	26.70 + 7.58 Y	48h	90.06 + 26.21 Y
45min	31.52 + 9.00 Y	72h	96.08 + 27.30 Y	45min	31.47 + 7.83 Y	72h	97.36 + 27.89 Y
1h	34.31 + 9.66 Y	96h	104.17 + 27.57 Y	1h	34.09 + 7.51 Y	96h	104.93 + 26.60 Y
3h	41.79 + 10.68 Y	120h	110.04 + 33.53 Y	3h	41.86 + 10.02 Y	120h	109.83 + 27.48 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 52.96 t^{0.55}$	$h = 47.25 t^{0.20}$	$h = 31.94 t^{0.34}$	$h = \frac{43.48t}{(0.05 + t)^{0.74}}$
10anni	$h = 61.01 t^{0.55}$	$h = 54.10 t^{0.20}$	$h = 35.14 t^{0.35}$	$h = \frac{49.75t}{(0.05 + t)^{0.74}}$
20anni	$h = 68.73 t^{0.56}$	$h = 60.67 t^{0.19}$	$h = 38.26 t^{0.35}$	$h = \frac{55.68t}{(0.05 + t)^{0.74}}$
30anni	$h = 73.18 t^{0.56}$	$h = 64.45 t^{0.19}$	$h = 40.06 t^{0.36}$	$h = \frac{59.09t}{(0.05 + t)^{0.74}}$
50anni	$h = 78.74 t^{0.56}$	$h = 69.17 t^{0.19}$	$h = 42.32 t^{0.36}$	$h = \frac{63.12t}{(0.05 + t)^{0.73}}$
100anni	$h = 86.23 t^{0.56}$	$h = 75.54 t^{0.19}$	$h = 45.39 t^{0.37}$	$h = \frac{68.73t}{(0.05 + t)^{0.73}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	7	9	6	10	13	14	15	15	17	14	13	9	8	7	
Numero eventi forti	0	2	1	2	2	2	3	3	1	2	1	2	0	2	
Percentuale eventi forti	0.0	22.2	16.7	20.0	15.4	14.3	20.0	20.0	5.9	14.3	7.7	22.2	0.0	28.6	
3° valore massimo	13.6	21.8	28.6	41.4	48.8	54.8	66.4	75.4	79.8	99.6	127.4	152.2	178.0	181.0	
2° valore massimo (M2)	15.2	29.0	35.2	51.0	60.2	62.2	73.6	76.0	87.4	110.6	130.8	174.0	181.0	216.6	
Max valore assoluto (M1)	16.6	29.8	39.2	51.4	62.8	71.6	74.8	77.6	104.6	116.0	152.6	178.0	181.0	233.4	
Anno osservazione di M1	2007	1996	1996	2020	2020	2020	1996	2015	2012	2006	2010	2010	2009	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	91.6	97.3	89.8	99.2	95.9	86.9	98.4	97.9	83.6	95.3	85.7	97.8	100.0	92.8	

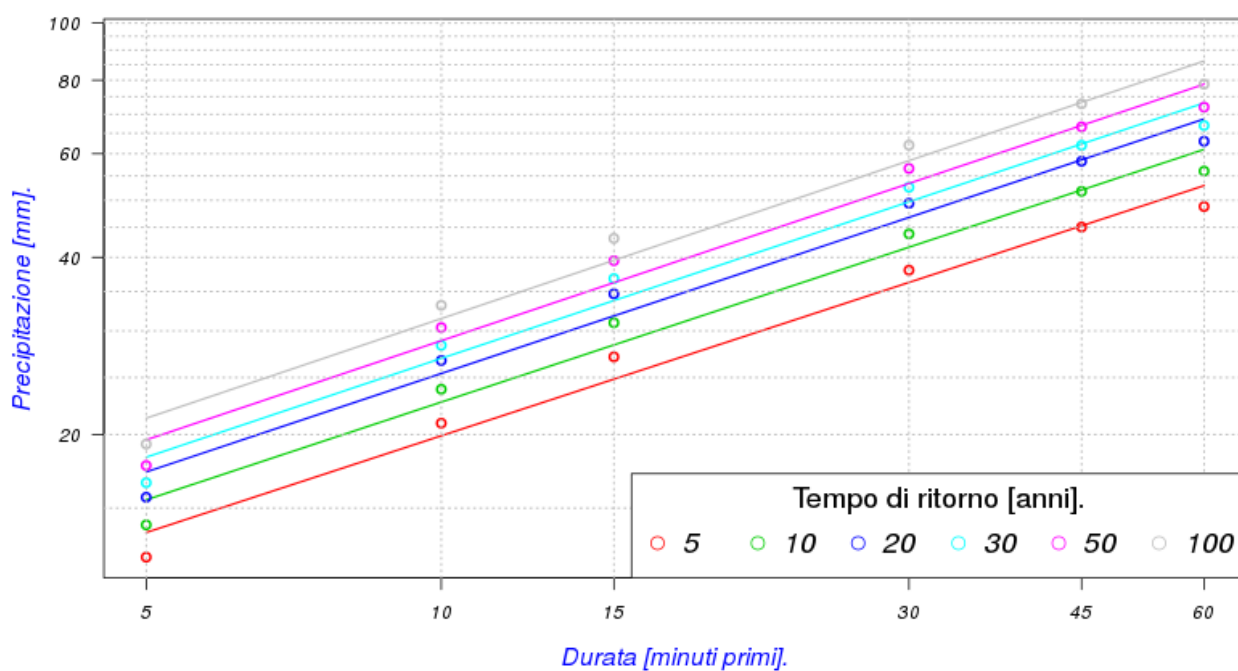


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

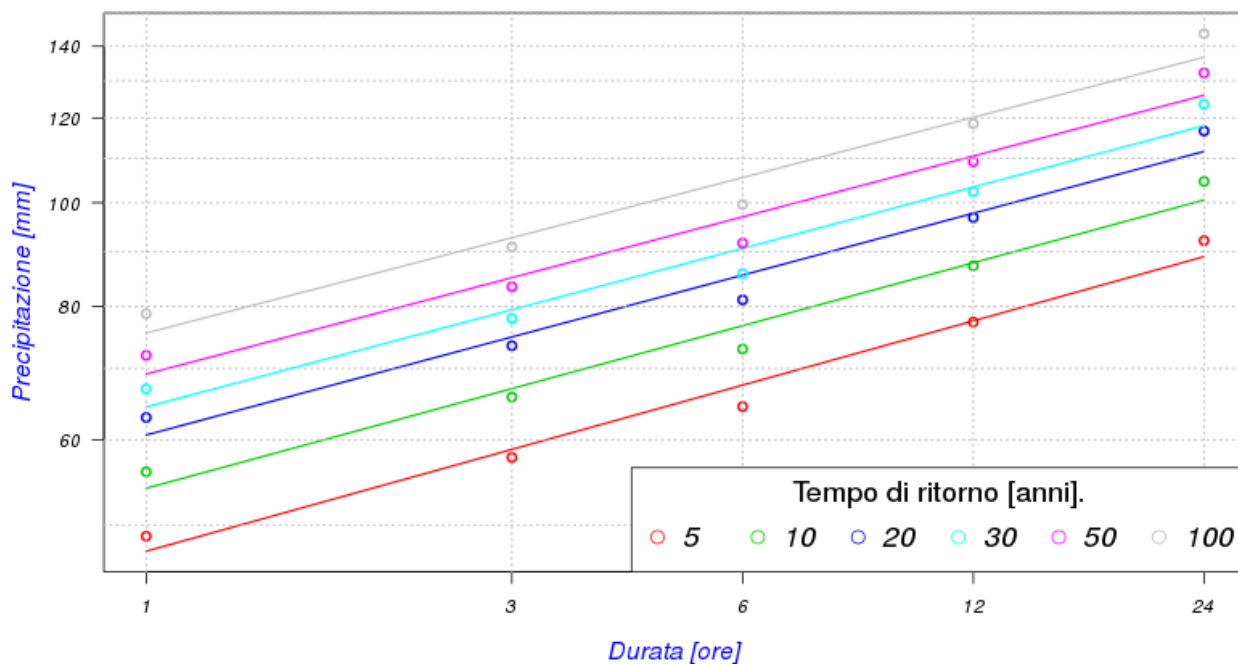


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

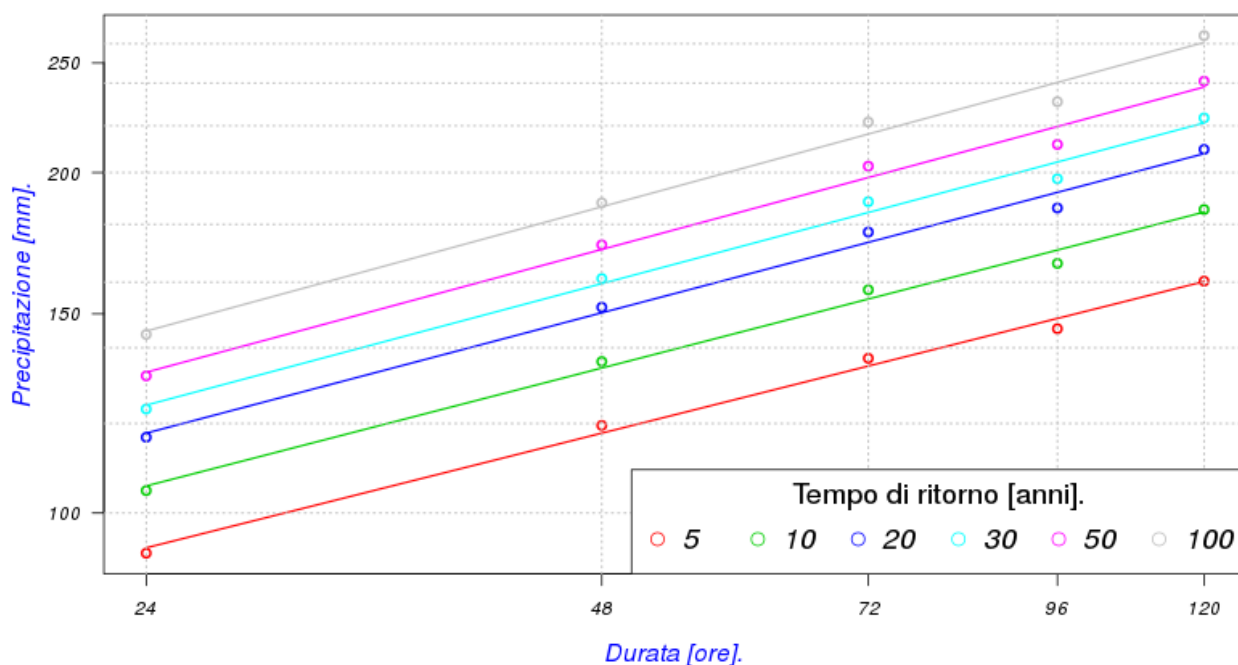


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

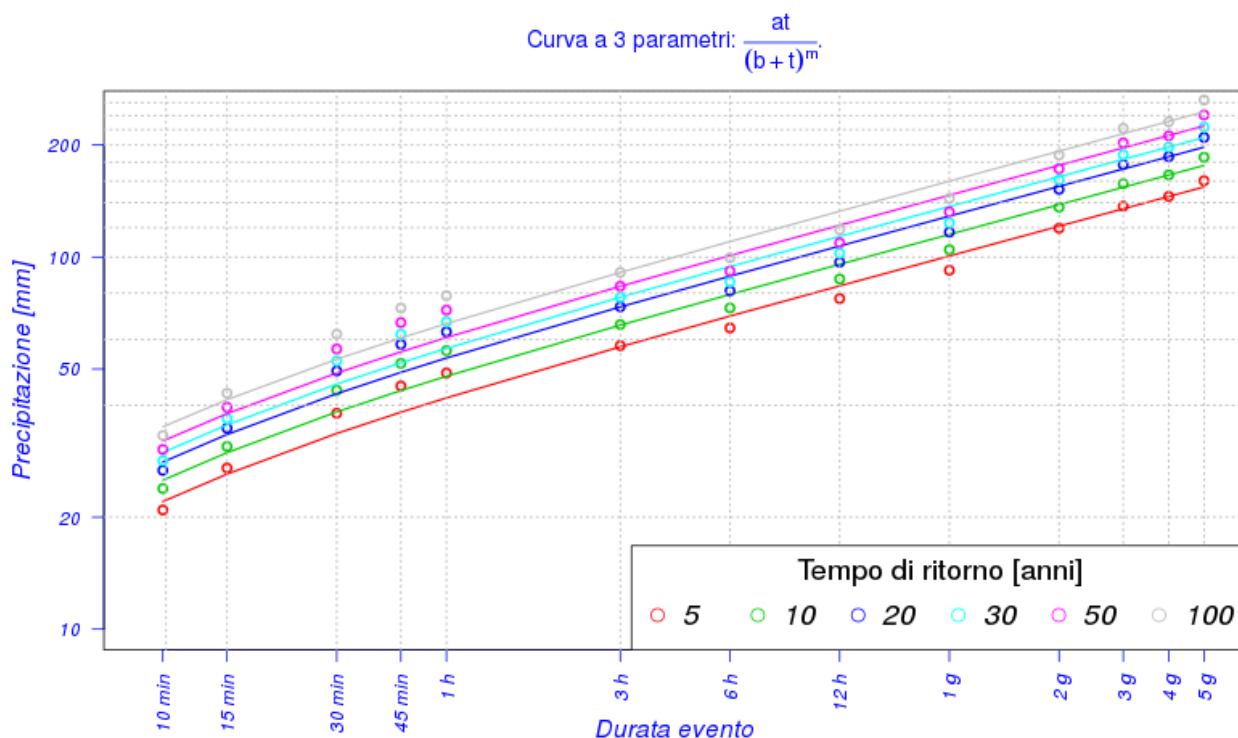


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

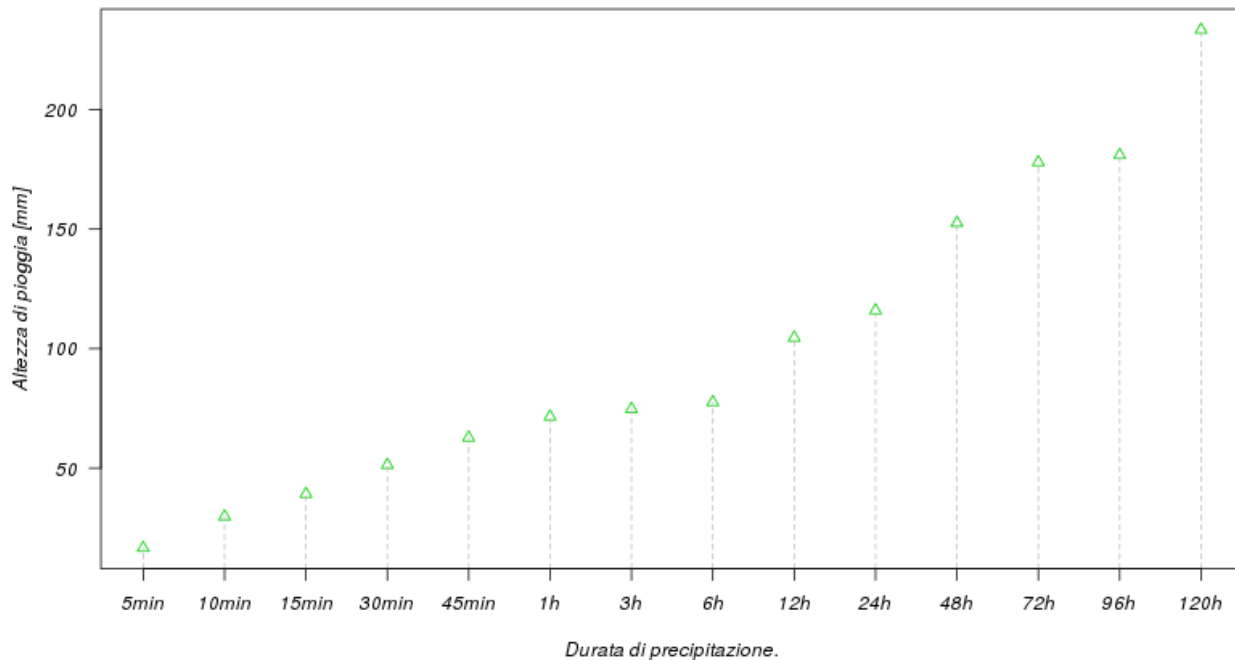


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Maser

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	16.6	29.8	39.2	51.4	62.8	71.6	74.8	77.6	104.6	116.0	152.6	178.0	181.0	233.4
Anno	2007	1996	1996	2020	2020	2020	1996	2015	2012	2006	2010	2010	2009	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	19.0	19.2	19.2	19.2
1993	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	5.4	7.8	7.8	8.6	8.6	19.0	22.8	23.0	23.0	23.0
1994	13.6	15.8	17.4	18.6	20.0	15.0	20.0	20.2	21.2	21.2	4.6	12.8	19.6	27.6	27.6
1995	18.6	18.8	30.6	30.6	34.8	10.6	12.6	14.6	15.0	21.8	13.4	15.4	18.2	18.2	21.0
1996	21.6	35.2	38.4	38.4	39.4	19.0	19.2	19.2	19.4	19.4	7.6	11.8	27.4	30.6	37.2
1997	26.0	42.8	42.8	43.0	45.0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	5.8	5.8	5.8	5.8	9.0
1998	11.2	14.8	21.2	21.2	27.6	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
1999	26.0	26.0	26.4	26.6	26.8	7.2	8.8	8.8	8.8	9.2	31.6	34.2	34.8	35.0	37.4
2000	0.2	0.4	0.6	0.6	0.6	13.8	19.6	19.8	19.8	19.8	46.6	49.2	55.0	61.4	61.4
2001	24.2	30.0	31.8	32.8	34.6	6.4	6.4	6.4	13.6	19.8	49.2	55.6	58.8	58.8	68.2
2002	26.6	27.0	27.0	27.0	27.0	36.2	38.8	42.2	43.6	43.8	11.0	13.4	13.4	16.6	21.0
2003	52.8	52.8	53.0	53.0	53.0	4.4	4.4	4.4	4.4	4.6	1.0	1.0	1.0	25.4	38.8
2004	12.4	23.4	23.4	23.4	23.6	46.8	52.6	81.8	89.2	117.0	28.0	38.2	39.2	45.0	45.6
2005	6.6	6.8	6.8	7.0	7.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.4
2006	18.8	22.2	22.2	22.2	22.4	30.0	31.2	43.4	43.8	48.4	21.6	22.8	22.8	22.8	22.8
2007	31.8	37.8	44.6	44.8	44.8	18.8	18.8	19.2	19.2	26.8	37.0	37.4	37.4	37.4	37.4
2008	43.4	45.4	46.0	48.4	79.0	29.2	35.8	38.2	39.4	39.4	29.6	33.0	33.2	33.2	35.4
2009	45.4	58.4	67.4	70.8	72.4	41.6	47.6	47.6	33.8	34.2	57.2	80.2	93.6	93.8	91.8
2010	22.0	34.2	37.6	37.6	40.6	54.4	60.0	63.6	63.8	66.0	36.2	47.4	53.4	53.4	53.4
2011	22.2	28.6	28.8	30.8	30.8	34.6	41.6	41.8	41.8	41.8	65.6	85.8	87.0	108.4	109.0
2012	14.6	14.6	14.8	5.0	0.4	20.6	20.6	20.8	20.8	20.8	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
2013	37.4	40.2	49.8	64.6	66.0	24.2	24.2	24.4	24.4	24.4	43.2	46.4	61.2	66.2	66.4
2014	76.2	104.0	117.6	148.8	183.2	70.6	121.8	133.8	107.4	90.0	44.0	46.8	47.2	47.2	49.2
2015	21.8	22.0	22.4	22.4	22.8	35.0	35.2	35.2	35.2	35.2	48.8	67.6	67.6	67.6	68.6
2016	16.6	22.8	26.8	27.2	27.2	50.2	68.0	75.4	76.0	115.0	42.2	42.2	78.4	79.4	53.6
2017	6.6	6.8	6.8	8.0	10.4	33.2	45.8	54.4	56.6	54.6	12.4	11.2	11.2	11.2	11.2
2018	23.8	24.2	24.4	24.8	28.8	19.0	11.6	7.8	10.0	8.0	44.4	45.0	45.2	45.2	67.2
2019	9.4	33.6	54.0	62.2	86.6	44.6	53.4	33.0	24.8	7.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
2020	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	9.2	17.6	18.6	71.8	73.6	56.0	59.0	58.0	20.2	19.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	24.0	28.4	30.2	30.4	30.4	31.0	34.2	34.6	35.0	35.2	32.4	40.2	52.6	52.6	69.6
1993	16.4	28.2	36.2	41.8	48.2	2.8	3.2	3.2	26.0	29.8	29.8	29.8	30.0	30.2	34.8
1994	27.6	28.0	28.2	28.8	28.8	26.0	27.4	30.6	30.6	30.6	41.4	41.4	43.2	47.0	47.0
1995	24.8	31.4	31.4	39.6	40.6	52.0	66.6	68.4	68.8	71.2	37.6	53.8	75.8	76.6	81.2
1996	27.2	31.8	30.6	30.8	43.8	37.2	37.2	37.2	49.0	50.2	34.6	36.0	43.8	43.8	46.6
1997	64.8	65.2	66.4	75.4	75.6	18.8	30.0	31.8	36.6	37.0	31.8	33.6	43.6	47.0	51.4
1998	46.8	55.6	58.0	63.2	67.6	16.8	26.6	29.6	32.2	33.2	73.2	96.6	97.4	105.8	118.4
1999	45.2	49.4	49.4	49.4	55.4	22.8	29.6	29.8	29.8	31.0	57.4	83.0	88.2	88.2	112.4
2000	30.2	30.2	30.4	41.2	41.4	41.0	47.0	63.0	69.8	69.8	30.6	46.6	46.6	46.6	47.6
2001	23.0	31.8	43.8	43.8	43.8	15.4	16.6	17.4	18.0	18.8	12.0	13.0	13.8	15.4	15.4
2002	58.6	72.6	72.8	96.0	110.6	60.8	79.6	90.2	90.8	90.8	36.2	36.2	61.6	64.4	69.6
2003	38.6	63.4	63.6	38.2	29.8	13.8	27.6	27.6	27.6	27.6	18.2	12.4	17.4	19.0	19.0
2004	21.8	22.0	22.0	22.6	27.0	46.8	69.6	78.2	103.8	119.0	46.2	50.2	50.2	50.2	50.2
2005	38.0	42.4	58.0	65.2	65.4	46.2	48.2	48.2	52.0	52.6	58.2	75.2	75.2	75.2	75.2
2006	74.6	76.0	78.6	78.6	78.6	78.0	78.8	79.4	79.4	79.4	35.8	35.8	35.8	35.8	36.8
2007	6.0	6.2	6.2	23.0	23.0	52.2	66.4	79.4	100.4	100.4	58.4	68.4	87.4	88.0	90.0
2008	42.4	42.4	50.2	61.4	65.6	55.0	64.2	79.6	80.0	90.8	45.4	64.2	82.6	103.0	103.0
2009	43.0	59.2	69.2	72.0	72.0	33.0	33.0	36.4	39.2	42.4	52.4	53.6	53.6	53.6	53.6
2010	12.2	8.2	8.2	14.4	30.0	61.6	82.0	99.6	98.4	88.6	50.2	58.4	87.8	91.4	91.6
2011	5.0	6.6	7.4	7.8	7.8	41.4	41.4	41.4	41.4	41.4	54.6	91.0	103.8	105.6	113.2
2012	46.0	46.8	51.8	53.2	62.4	77.2	82.0	82.2	82.2	82.4	16.2	16.4	16.4	16.4	16.6
2013	22.2	26.8	32.0	34.6	34.6	78.8	105.6	105.8	110.6	111.2	12.4	12.4	12.8	13.6	13.6
2014	35.2	43.0	46.8	55.2	55.2	15.2	24.6	27.6	28.2	30.8	59.8	74.6	76.4	76.4	78.6
2015	28.0	37.2	37.6	37.8	46.0	42.8	45.2	51.4	53.4	53.4	37.2	64.2	72.4	72.4	74.0
2016	51.6	51.6	51.6	51.6	51.6	67.8	75.4	76.0	82.2	93.8	35.4	47.0	48.4	54.6	56.4
2017	65.4	108.8	109.4	110.6	110.6	58.4	59.2	59.2	59.2	62.6	54.4	55.2	57.8	68.2	68.6
2018	26.4	38.4	43.0	49.6	55.8	43.4	56.4	59.4	68.0	68.0	20.2	34.2	46.2	46.8	46.8
2019	57.8	68.8	84.4	97.0	101.0	41.8	55.4	56.8	68.4	71.4	45.4	45.4	45.4	45.4	45.4
2020	14.0	15.8	24.8	24.8	25.0	35.0	39.0	39.2	57.0	60.2	69.0	127.4	152.2	163.4	216.6

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	71.2	78.8	109.4	126.8	133.8	19.2	21.2	26.2	26.2	26.2	30.8	33.2	34.0	34.0	34.2
1993	39.0	39.0	42.2	42.8	42.8	22.0	32.6	32.6	34.0	34.0	21.0	26.6	41.0	69.8	84.4
1994	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	30.0	33.2	48.2	50.8	50.8	46.6	46.8	58.8	82.0	82.4
1995	48.8	50.0	53.6	55.4	55.4	42.6	42.8	47.6	48.0	48.4	50.4	57.4	71.2	83.4	83.6
1996	26.2	29.4	31.2	31.2	31.4	78.0	97.2	106.8	124.4	127.6	21.2	32.2	38.2	45.4	47.8
1997	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	42.8	43.2	43.2	43.2	43.4	13.8	13.8	14.0	14.0	14.0
1998	37.4	37.6	37.6	37.6	37.6	47.0	47.0	47.0	47.0	47.0	47.8	48.0	48.0	50.6	58.4
1999	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	31.4	42.2	48.8	48.8	62.6	45.2	45.4	61.4	61.6	61.6
2000	13.0	17.2	23.0	25.0	27.2	40.2	54.4	58.4	58.4	63.2	70.0	84.6	85.8	85.8	86.8
2001	38.8	58.8	59.0	59.0	63.4	45.4	64.6	66.6	66.6	66.6	32.2	32.2	32.2	32.2	32.2
2002	50.6	67.8	69.0	69.8	92.8	67.6	84.2	88.4	88.6	96.0	57.2	60.4	62.8	62.8	62.8
2003	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	44.2	52.2	52.4	53.6	55.2
2004	29.4	34.6	36.2	38.6	38.8	52.2	52.2	69.8	94.2	101.0	77.8	130.8	130.8	131.6	131.6
2005	55.6	78.0	83.6	88.0	88.0	45.6	52.6	58.4	58.4	59.6	72.6	73.0	73.2	73.2	73.6
2006	27.8	32.0	32.2	32.2	64.4	69.2	72.8	73.0	73.0	62.0	116.0	122.8	151.8	152.6	152.8
2007	15.8	19.2	20.4	20.4	20.4	42.2	47.8	48.6	71.2	71.2	39.6	61.8	66.2	66.6	66.6
2008	25.4	22.8	22.8	22.8	24.8	17.8	18.6	20.0	20.2	20.2	63.2	85.6	85.8	87.4	87.4
2009	45.2	45.4	56.6	70.8	71.0	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	98.2	100.2	174.0	181.0	181.0
2010	45.4	46.6	52.8	69.4	70.6	32.6	45.8	45.8	45.8	46.0	89.2	106.2	106.6	106.6	106.6
2011	33.6	36.6	41.8	41.8	48.0	8.2	8.4	13.8	13.8	13.8	95.0	112.8	112.8	112.8	112.8
2012	38.4	45.2	46.0	46.4	46.4	29.6	32.6	40.4	40.4	40.4	51.6	56.8	59.0	87.0	87.2
2013	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	62.8	68.4	76.8	80.8	85.2	20.0	20.0	20.0	20.0	22.0
2014	38.0	44.8	45.0	71.2	77.0	47.0	47.0	61.8	73.2	83.0	29.4	40.2	51.4	51.6	56.8
2015	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	37.4	58.6	58.6	58.8	58.8	94.2	97.4	97.4	97.4	97.4
2016	27.2	27.2	27.2	28.6	28.6	45.6	49.6	49.6	49.6	59.4	68.6	109.0	112.6	114.0	127.4
2017	32.2	35.2	35.2	35.2	35.2	21.0	23.2	23.2	24.6	24.6	29.0	37.6	50.4	50.6	57.0
2018	39.6	46.0	69.6	82.6	85.6	79.8	94.2	118.6	118.6	118.6	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2
2019	18.8	23.4	30.2	36.8	37.0	30.6	32.4	35.4	37.6	37.6	36.4	39.0	47.4	50.0	50.0
2020	10.0	73.4	79.6	79.6	85.2	79.6	105.4	121.2	145.2	145.2	55.4	63.8	90.2	90.4	95.2

BACINO
STAZIONE

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Maser

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	96.4	123.8	146.0	154.2	154.6	37.0	40.6	41.2	41.2	42.2	45.4	53.4	61.2	83.0	94.0
1993	36.4	51.4	64.2	64.8	64.8	52.6	56.4	56.6	56.8	58.0	19.6	20.6	22.2	22.2	22.4
1994	18.2	24.2	29.4	33.2	42.4	23.6	24.8	25.0	25.0	25.2	23.8	28.8	29.0	29.4	30.4
1995	1.4	1.4	1.6	1.6	7.0	12.6	14.0	14.0	14.2	14.2	23.2	27.8	31.8	33.0	46.4
1996	47.6	67.8	102.6	108.0	109.0	41.6	59.2	69.6	86.8	92.4	22.6	23.0	26.8	41.0	42.0
1997	13.2	15.6	15.8	15.8	16.0	40.4	49.6	63.6	80.0	80.4	73.0	98.4	113.8	117.2	117.6
1998	85.2	109.4	128.6	136.6	143.8	15.0	16.2	16.4	16.4	16.4	7.0	7.6	7.6	7.6	7.6
1999	42.0	76.4	88.6	101.4	120.2	50.0	50.4	58.4	80.4	80.6	19.0	20.2	22.0	22.0	22.2
2000	57.6	82.6	86.0	91.8	102.2	61.6	63.6	66.0	119.4	85.8	20.0	30.2	32.2	36.8	43.8
2001	29.0	29.2	29.4	29.4	29.4	25.8	26.0	45.0	45.4	45.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2002	48.2	69.6	72.0	72.0	73.8	42.0	48.0	59.8	64.2	80.0	32.6	33.0	33.0	44.0	44.0
2003	43.2	51.8	60.6	66.8	67.0	48.0	48.0	49.0	49.0	49.4	58.4	68.2	88.6	92.2	92.2
2004	42.6	57.2	70.6	73.4	88.0	52.0	57.0	62.0	63.0	65.0	42.2	71.0	78.8	81.6	81.6
2005	96.2	105.0	106.4	111.8	123.6	99.6	111.8	111.8	112.0	112.0	30.2	35.4	49.0	57.4	59.2
2006	4.2	4.4	5.8	6.0	8.0	16.0	17.8	19.8	25.2	25.2	43.0	45.0	46.6	52.2	52.4
2007	19.6	19.6	22.4	22.4	25.4	40.0	60.2	64.0	64.2	64.2	3.2	3.8	3.8	3.8	4.0
2008	52.6	69.2	99.2	104.8	104.8	53.0	62.6	70.8	78.0	78.0	59.8	88.8	97.8	112.2	130.2
2009	33.8	34.4	37.8	37.8	41.6	41.8	67.8	68.4	68.4	73.2	54.6	83.2	101.6	101.6	101.6
2010	77.6	144.6	169.6	178.0	178.0	77.2	49.2	55.8	57.6	57.8	40.8	68.2	88.8	107.6	112.2
2011	90.6	92.6	92.8	92.8	93.0	56.4	69.2	91.2	97.4	101.6	15.8	18.6	22.6	25.6	36.6
2012	45.8	57.4	63.0	63.0	63.0	110.6	127.0	129.0	132.2	133.4	26.2	39.2	39.2	39.2	39.2
2013	26.0	26.2	26.4	27.0	46.6	56.2	57.8	57.8	57.8	94.8	59.2	64.2	64.8	65.6	68.0
2014	30.6	33.4	36.8	38.6	38.6	46.2	63.8	73.4	79.0	81.0	27.0	27.6	35.6	49.0	49.0
2015	44.2	57.0	63.4	64.2	64.2	8.2	9.8	9.8	9.8	9.8	0.4	0.6	0.6	9.0	16.8
2016	54.6	56.4	56.6	59.0	59.2	39.8	44.4	44.6	45.0	45.2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8
2017	24.8	24.8	25.0	25.0	25.0	51.2	54.6	65.6	65.6	65.6	32.4	33.8	34.0	34.0	54.0
2018	64.2	91.8	103.2	104.8	124.2	36.6	42.8	42.8	49.2	47.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	31.4	31.4	31.4	31.4	31.8	46.0	53.6	62.6	72.0	92.6	48.8	70.2	74.6	74.6	74.6
2020	90.8	91.0	91.0	91.0	114.6	9.2	9.2	9.2	11.6	13.6	51.8	82.2	93.0	110.8	124.6

STAZIONE

BACINO

Maser

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 11: Valori dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.60	20.15	16.76	14.71	10 anni	0.1	31.56	23.13	19.28	16.95
	0.2	55.20	40.30	33.52	29.42		0.2	63.11	46.25	38.56	33.89
	0.3	82.80	60.45	50.29	44.13		0.3	94.67	69.38	57.84	50.84
	0.4	110.40	80.60	67.05	58.84		0.4	126.22	92.50	77.12	67.79
	0.5	138.00	100.75	83.81	73.55		0.5	157.78	115.63	96.40	84.74
	0.6	165.60	120.90	100.57	88.26		0.6	189.33	138.75	115.68	101.68

Tab 12: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 131.20 kt^{-0.80}$	$u = 10.78 kt^{-0.66}$
10	$u = 150.22 kt^{-0.80}$	$u = 12.23 kt^{-0.65}$
20	$u = 168.46 kt^{-0.81}$	$u = 13.61 kt^{-0.65}$
30	$u = 178.96 kt^{-0.81}$	$u = 14.41 kt^{-0.64}$
50	$u = 192.07 kt^{-0.81}$	$u = 15.41 kt^{-0.64}$
100	$u = 209.76 kt^{-0.81}$	$u = 16.76 kt^{-0.63}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.13 \cdot 10^{-4} \delta^{5.01} v^{-4.01}$	$u = 3.08 \cdot 10^{-2} \delta^{2.97} v^{-1.97}$
10	$u = 1.59 \cdot 10^{-4} \delta^{5.12} v^{-4.12}$	$u = 5.54 \cdot 10^{-2} \delta^{2.89} v^{-1.89}$
20	$u = 2.22 \cdot 10^{-4} \delta^{5.21} v^{-4.21}$	$u = 8.73 \cdot 10^{-2} \delta^{2.83} v^{-1.83}$
30	$u = 2.68 \cdot 10^{-4} \delta^{5.25} v^{-4.25}$	$u = 1.10 \cdot 10^{-1} \delta^{2.80} v^{-1.80}$
50	$u = 3.39 \cdot 10^{-4} \delta^{5.30} v^{-4.30}$	$u = 1.42 \cdot 10^{-1} \delta^{2.77} v^{-1.77}$
100	$u = 4.63 \cdot 10^{-4} \delta^{5.35} v^{-4.35}$	$u = 1.93 \cdot 10^{-1} \delta^{2.74} v^{-1.74}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 9.75 \cdot 10^{-5} \psi^{5.01} v^{-4.01}$	20	$u = 1.91 \cdot 10^{-4} \psi^{5.21} v^{-4.21}$
10	$u = 1.37 \cdot 10^{-4} \psi^{5.12} v^{-4.12}$	30	$u = 2.31 \cdot 10^{-4} \psi^{5.25} v^{-4.25}$

Stazione di
Montecchio Precalcino

Coordinate X 1698514; Y 5059321

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Montecchio Precalcino (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 75 m s.l.m.

Periodo 1994 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	169
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	170
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	170
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	171
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	171

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	167
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	168
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	168
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	168
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	169
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	172
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	172
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	173
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	174
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	175
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	176
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	176
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	176
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	176

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1994	11.2	20.0	25.4	33.8	47.6	54.4	69.4	86.4	86.6	90.6	91.8	91.8	121.6	129.6
1995	11.2	20.8	29.4	50.2	52.4	52.8	53.2	72.8	82.6	109.2	129.4	129.8	129.8	135.2
1996	12.0	20.4	24.8	28.2	33.4	34.2	41.2	41.4	41.4	50.0	75.4	88.6	99.8	106.0
1997	6.0	10.4	12.4	14.4	17.6	20.8	37.2	37.8	42.8	51.0	86.2	102.0	104.4	104.4
1998	8.2	14.2	20.4	29.8	32.6	32.6	34.8	50.0	73.0	85.2	110.6	144.6	161.4	170.6
1999	11.8	20.8	26.6	39.2	45.2	57.6	81.6	91.6	101.4	102.4	102.4	105.4	138.4	161.4
2000	10.4	17.8	23.4	40.0	46.6	52.8	59.2	60.0	65.6	78.0	83.2	97.0	154.4	160.2
2001	7.4	13.2	18.0	21.8	25.0	30.2	40.4	77.0	78.8	89.4	122.6	133.6	133.6	138.0
2002	15.2	28.2	35.2	38.8	38.8	40.0	68.4	85.0	98.6	122.0	130.4	149.0	149.6	154.8
2003	6.8	10.8	11.4	12.0	12.0	12.0	18.8	34.2	53.6	86.6	103.4	137.4	142.2	142.4
2004	7.8	12.6	17.4	32.0	41.8	44.6	47.8	53.0	55.6	64.0	113.6	113.6	114.4	139.0
2005	7.8	14.4	17.2	21.4	26.2	33.0	43.2	75.4	83.8	109.2	129.4	193.2	217.6	224.6
2006	7.0	13.0	16.0	18.8	19.4	19.4	29.8	52.6	85.0	89.6	97.8	125.6	126.0	126.2
2007	6.2	8.4	11.0	16.6	19.6	21.4	27.0	42.2	50.8	50.8	74.0	86.4	86.4	89.0
2008	11.4	14.2	17.2	29.0	35.2	39.6	48.0	52.4	55.0	72.2	111.6	128.2	142.6	162.8
2009	14.0	19.2	22.8	34.8	43.2	48.8	58.2	61.0	67.0	76.8	96.4	132.6	146.2	175.2
2010	10.4	20.4	27.0	33.6	33.8	34.0	58.0	93.2	103.8	103.8	150.6	194.2	194.2	194.2
2011	12.0	17.8	19.2	20.0	20.0	21.4	35.8	57.6	83.8	104.0	107.4	107.6	123.4	124.4
2012	18.4	27.0	30.6	36.0	39.8	40.6	40.6	57.8	105.8	119.8	126.8	127.4	127.4	127.4
2013	8.2	15.6	18.6	27.6	35.6	36.6	46.8	49.0	86.2	97.6	115.4	115.6	125.2	128.6
2014	14.8	25.4	32.8	46.6	50.0	50.0	50.0	50.2	58.0	91.6	133.0	153.8	208.6	253.2
2015	11.0	18.0	22.0	30.2	31.8	32.2	66.4	100.2	102.6	135.2	135.2	135.2	135.2	135.2
2016	7.6	11.2	13.6	20.0	25.2	31.8	49.6	68.4	68.4	92.4	92.4	93.8	107.8	134.4
2017	12.0	19.2	24.4	35.2	36.6	37.6	41.0	41.0	44.8	50.2	63.0	73.0	81.0	81.4
2018	7.0	11.0	13.8	19.0	23.4	25.8	30.2	36.2	50.4	64.2	104.6	113.2	113.2	113.2
2019	6.8	11.0	13.2	19.6	24.6	27.0	49.8	64.6	64.6	75.2	90.6	95.2	109.0	126.6
2020	11.4	19.8	26.4	39.6	55.2	58.4	70.0	88.8	90.2	115.8	122.8	133.2	149.0	149.4

STAZIONE

BACINO

Montecchio Precalcino

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.65	14.36	17.92	24.45	28.27	30.66	40.91	53.01	63.72	76.87	97.23	108.32	119.35	126.13
	α	2.80	4.67	5.99	8.90	10.38	11.24	13.32	17.27	18.04	20.93	19.10	26.15	29.17	33.47
	A-D	0.56	0.76	0.91	0.63	0.77	0.82	0.96	0.95	0.61	0.42	0.66	0.93	0.96	0.87
GEV	ξ	8.73	14.63	18.30	25.36	29.41	31.76	41.87	53.50	65.86	79.97	100.31	109.51	120.08	126.77
	α	2.64	4.82	6.40	9.92	11.82	12.51	14.11	17.36	20.73	24.46	22.61	25.13	25.97	28.26
	κ	0.04	0.13	0.16	0.23	0.25	0.23	0.16	0.08	0.27	0.32	0.35	0.08	0.01	-0.03
A-D		0.59	0.85	0.99	0.91	0.99	0.97	1.00	0.95	0.88	0.98	1.00	0.95	0.96	0.85

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.65 + 2.80 Y	6h	53.01 + 17.27 Y	5min	8.73 + 2.64 Y	6h	53.50 + 17.36 Y
10min	14.36 + 4.67 Y	12h	63.72 + 18.04 Y	10min	14.63 + 4.82 Y	12h	65.86 + 20.73 Y
15min	17.92 + 5.99 Y	24h	76.87 + 20.93 Y	15min	18.30 + 6.40 Y	24h	79.97 + 24.46 Y
30min	24.45 + 8.90 Y	48h	97.23 + 19.10 Y	30min	25.36 + 9.92 Y	48h	100.31 + 22.61 Y
45min	28.27 + 10.38 Y	72h	108.32 + 26.15 Y	45min	29.41 + 11.82 Y	72h	109.51 + 25.13 Y
1h	30.66 + 11.24 Y	96h	119.35 + 29.17 Y	1h	31.76 + 12.51 Y	96h	120.08 + 25.97 Y
3h	40.91 + 13.32 Y	120h	126.13 + 33.47 Y	3h	41.87 + 14.11 Y	120h	126.77 + 28.26 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.37 t^{0.52}$	$h = 47.23 t^{0.26}$	$h = 39.74 t^{0.31}$	$h = \frac{46.17t}{(0.07 + t)^{0.72}}$
10anni	$h = 60.56 t^{0.53}$	$h = 55.63 t^{0.25}$	$h = 45.04 t^{0.31}$	$h = \frac{53.88t}{(0.07 + t)^{0.73}}$
20anni	$h = 69.37 t^{0.53}$	$h = 63.68 t^{0.25}$	$h = 50.09 t^{0.31}$	$h = \frac{61.19t}{(0.07 + t)^{0.73}}$
30anni	$h = 74.43 t^{0.53}$	$h = 68.32 t^{0.25}$	$h = 53.00 t^{0.31}$	$h = \frac{65.51t}{(0.07 + t)^{0.74}}$
50anni	$h = 80.77 t^{0.53}$	$h = 74.12 t^{0.24}$	$h = 56.63 t^{0.31}$	$h = \frac{71.03t}{(0.07 + t)^{0.74}}$
100anni	$h = 89.31 t^{0.54}$	$h = 81.94 t^{0.24}$	$h = 61.52 t^{0.31}$	$h = \frac{78.56t}{(0.07 + t)^{0.74}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	18	18	14	18	16	19	21	13	14	14	9	5	7	8	
<i>Numero eventi forti</i>	3	3	3	2	4	7	6	6	0	1	0	2	2	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	16.7	16.7	21.4	11.1	25.0	36.8	28.6	46.2	0.0	7.1	0.0	40.0	28.6	25.0	
<i>3° valore massimo</i>	14.8	25.4	30.6	40.0	50.0	54.4	69.4	91.6	102.6	119.8	133.0	153.8	194.2	194.2	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.2	27.0	32.8	46.6	52.4	57.6	70.0	93.2	103.8	122.0	135.2	193.2	208.6	224.6	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	18.4	28.2	35.2	50.2	55.2	58.4	81.6	100.2	105.8	135.2	150.6	194.2	217.6	253.2	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2012	2002	2002	1995	2020	2020	1999	2015	2012	2015	2010	2010	2005	2014	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	82.6	95.7	93.2	92.8	94.9	98.6	85.8	93.0	98.1	90.2	89.8	99.5	95.9	88.7	

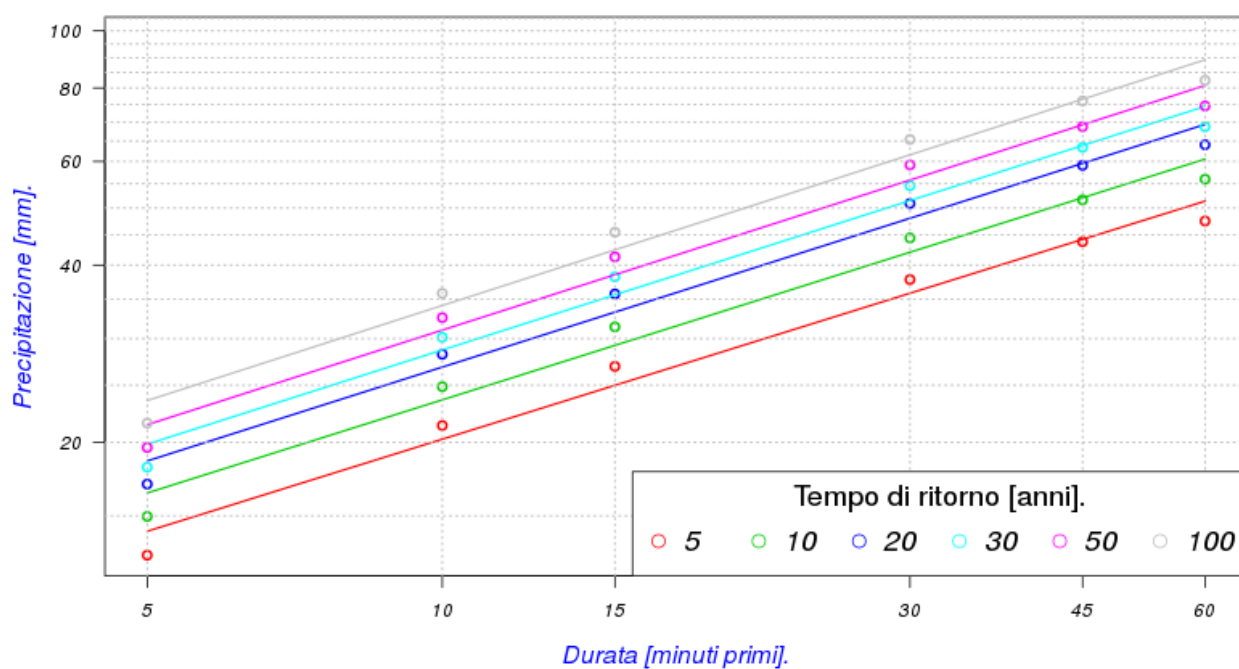


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

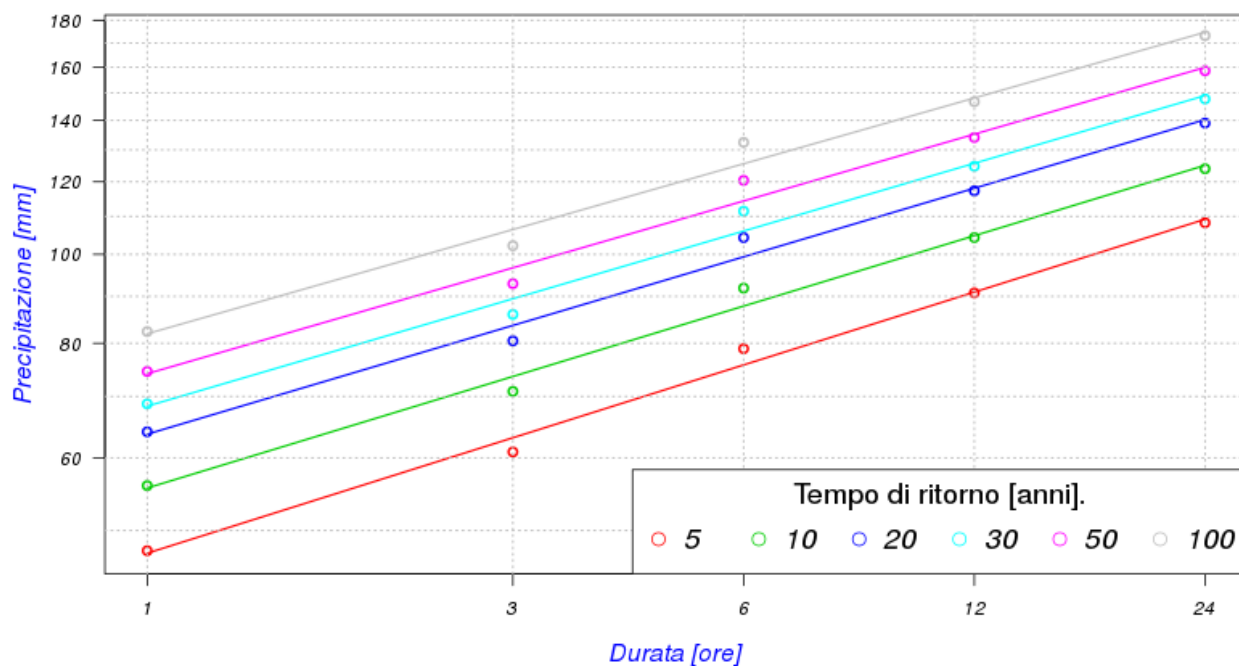


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

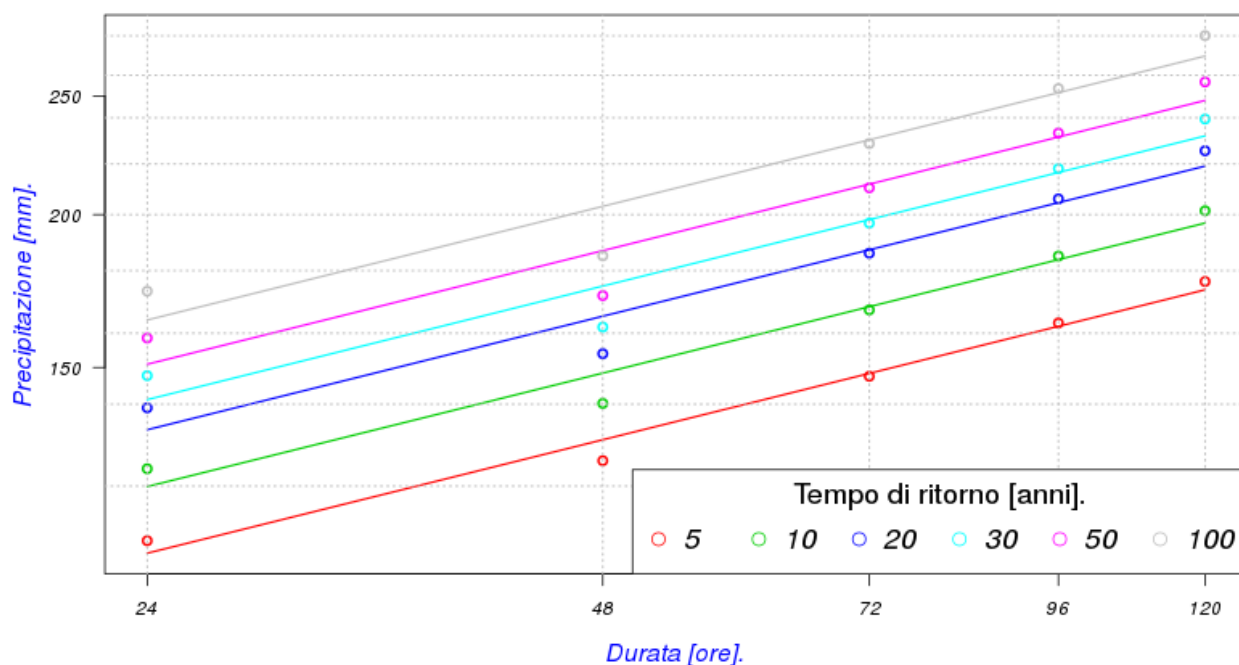


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

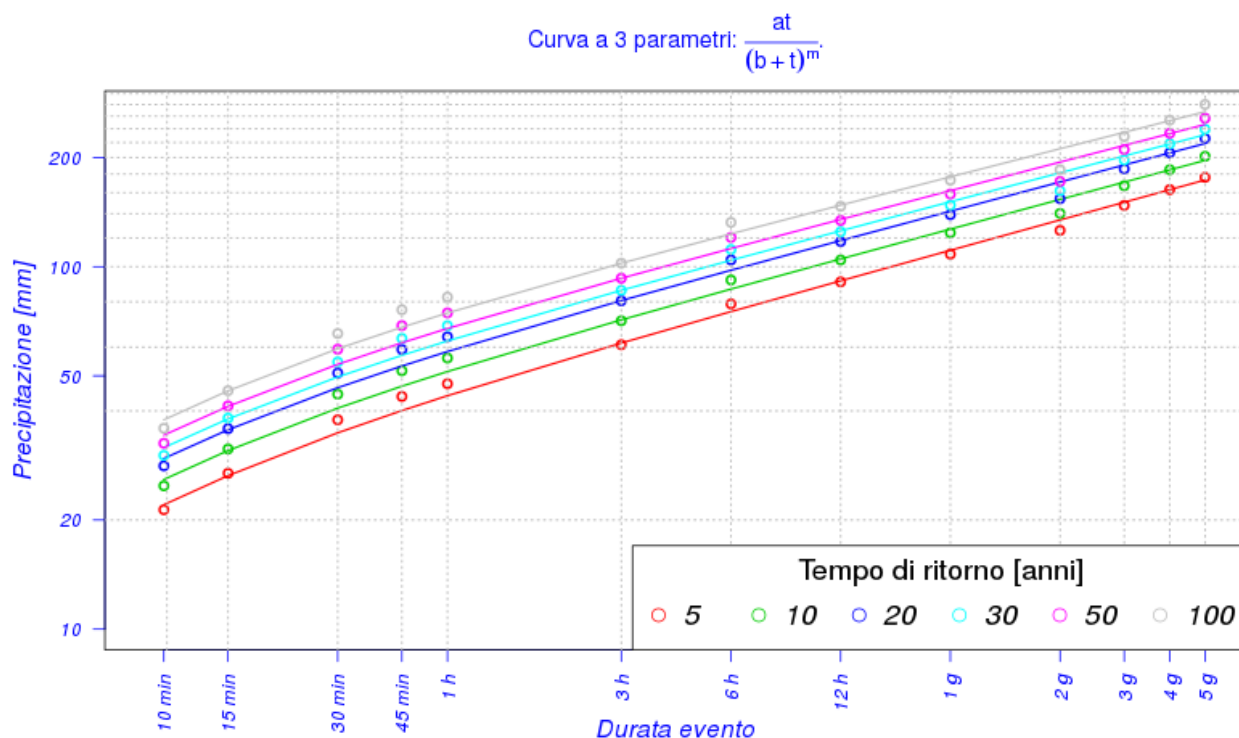


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

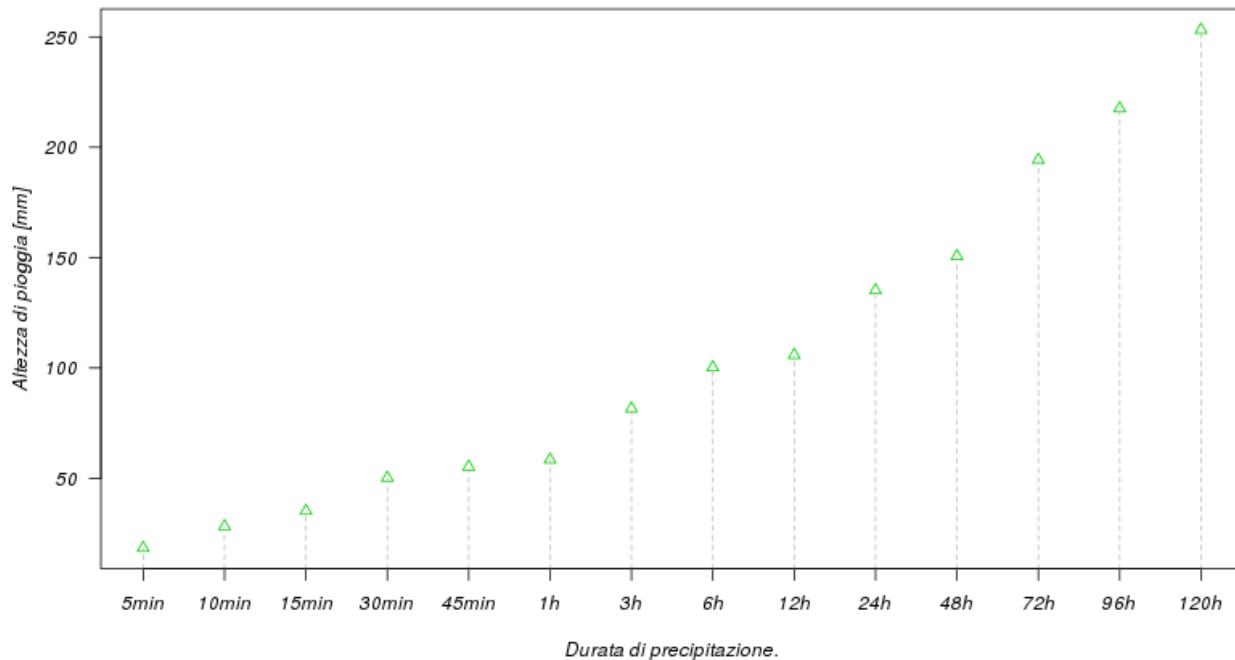


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Montecchio Precalcino

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	18.4	28.2	35.2	50.2	55.2	58.4	81.6	100.2	105.8	135.2	150.6	194.2	217.6	253.2
Anno	2012	2002	2002	1995	2020	2020	1999	2015	2012	2015	2010	2010	2005	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1994	29.8	29.8	29.8	47.6	47.8	22.6	27.4	28.2	29.2	29.2	8.2	21.8	24.0	26.2	26.2
1995	18.8	18.8	30.2	30.2	37.8	23.2	25.2	25.8	38.2	41.8	16.2	16.2	17.4	17.4	17.4
1996	35.4	50.6	53.6	56.6	58.4	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	4.8	13.6	26.6	29.8	35.0
1997	33.8	55.4	67.8	40.2	29.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
1998	14.4	15.8	22.2	22.2	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0	9.4	3.6	3.6	3.6	3.6
1999	41.2	43.4	43.6	44.4	44.6	9.2	10.2	10.4	10.4	11.0	44.4	53.8	54.0	54.2	57.8
2000	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	32.6	42.8	43.0	43.0	43.0	61.0	76.0	89.8	98.6	98.8
2001	38.2	46.6	49.2	51.8	54.4	11.2	11.6	11.6	28.6	35.6	54.4	55.2	57.6	58.8	94.0
2002	31.2	31.8	31.8	31.8	31.8	72.0	86.0	89.6	90.2	90.2	13.2	19.6	19.6	19.6	29.6
2003	42.4	42.4	42.6	42.6	42.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.8	1.8	1.8	29.0	48.6
2004	20.8	33.2	28.2	28.2	28.4	57.4	66.0	102.4	113.2	139.0	48.4	53.2	53.4	63.4	83.8
2005	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	8.0	8.0	8.0	8.2	8.6
2006	2.8	3.0	3.0	2.8	2.8	24.0	34.0	41.6	51.2	52.0	27.0	27.6	27.6	27.6	27.6
2007	39.2	42.4	45.0	45.2	45.2	18.2	18.4	19.2	22.2	30.6	40.2	41.6	41.6	41.6	41.6
2008	51.8	55.6	56.2	61.2	89.2	31.0	38.6	44.8	47.4	47.6	30.4	30.6	32.6	33.8	34.2
2009	54.4	65.0	69.0	73.0	75.0	35.2	43.6	45.0	45.2	56.2	59.2	96.4	101.2	101.4	102.0
2010	25.2	47.2	48.0	48.0	51.4	52.2	58.8	62.6	63.4	64.8	22.0	27.2	28.0	28.0	28.2
2011	29.8	39.4	40.0	41.6	41.8	45.8	56.4	59.0	59.0	59.0	75.0	93.8	96.2	123.4	124.4
2012	17.8	18.0	18.2	3.4	1.0	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	0.6	0.8	1.0	1.0	1.0
2013	34.6	46.8	68.2	75.6	75.6	22.2	22.2	22.2	22.4	22.4	59.4	60.0	62.6	74.6	87.2
2014	79.2	105.0	127.2	168.6	219.8	91.6	133.0	143.2	109.8	83.4	58.8	60.4	26.0	26.2	26.2
2015	33.4	33.8	34.2	34.4	34.8	53.2	55.8	56.0	56.0	56.0	59.8	75.8	75.8	75.8	79.4
2016	21.2	35.8	41.6	41.6	42.2	58.6	82.8	89.8	89.8	114.4	29.8	36.2	58.2	58.8	52.8
2017	0.6	0.8	0.8	3.4	9.0	47.2	63.0	73.0	78.6	73.2	15.8	18.2	18.2	18.6	18.6
2018	17.8	27.6	29.6	30.4	33.8	27.2	12.2	12.2	13.6	12.2	41.0	41.8	50.8	68.4	72.8
2019	10.8	41.8	58.8	67.8	88.4	47.6	47.4	30.6	21.6	10.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
2020	10.8	11.0	11.2	11.2	11.4	9.0	17.6	21.8	82.6	87.4	69.6	76.4	77.2	39.0	35.8

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1994	42.4	50.4	57.2	57.8	57.8	51.4	52.0	56.2	56.2	57.6	52.2	52.2	52.2	55.4	55.4
1995	39.0	49.6	50.0	55.8	66.0	109.2	129.4	129.8	129.8	129.8	62.6	69.6	70.2	70.2	88.0
1996	35.8	46.6	52.2	53.2	59.4	34.0	34.2	45.2	49.0	57.6	25.0	34.4	44.6	44.8	46.0
1997	47.6	48.4	48.4	48.4	48.4	14.8	26.6	29.0	30.0	30.4	35.0	41.0	41.4	50.8	51.0
1998	49.2	51.2	61.8	69.6	70.0	22.2	30.4	33.8	34.4	34.6	51.8	57.2	59.2	67.4	79.6
1999	53.0	59.2	59.2	59.8	77.0	33.8	34.0	34.0	34.0	42.4	27.8	27.8	30.4	33.4	38.0
2000	50.4	50.6	60.4	63.6	63.6	52.4	71.8	74.2	77.8	78.0	64.6	64.6	64.6	64.6	67.0
2001	24.6	24.8	32.8	35.2	41.6	20.2	20.2	20.2	21.6	21.8	9.0	9.6	10.0	10.0	10.8
2002	77.0	99.0	103.8	118.0	141.4	64.8	85.6	103.8	107.2	109.4	26.4	32.2	35.0	47.0	49.2
2003	47.8	73.6	73.8	45.0	37.8	9.0	11.6	12.8	19.0	20.2	13.6	19.2	20.2	22.8	31.6
2004	54.4	62.2	63.8	72.4	73.6	64.0	95.0	99.8	108.2	109.8	22.2	22.2	22.2	23.8	23.8
2005	48.6	57.6	74.4	81.6	81.6	52.8	60.2	60.4	66.0	66.6	60.2	90.0	90.0	90.0	90.0
2006	57.2	62.0	63.6	63.6	63.6	50.4	61.0	63.2	63.2	71.4	18.4	18.6	20.8	30.8	30.8
2007	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	41.2	65.4	67.6	70.0	89.0	40.8	40.8	44.6	47.8	54.8
2008	33.2	51.2	53.8	63.0	74.4	37.4	43.4	52.2	66.2	73.4	69.4	72.8	86.2	87.8	104.4
2009	45.6	74.0	110.0	116.2	116.4	4.6	4.6	4.6	4.6	5.4	27.2	28.4	42.4	67.2	69.6
2010	6.4	9.0	9.0	22.0	31.8	67.6	82.4	108.4	92.4	83.2	60.6	64.4	69.0	69.8	114.4
2011	17.2	31.4	31.6	32.4	32.4	34.0	37.4	37.4	37.4	37.4	55.2	58.4	75.8	77.6	80.2
2012	62.0	63.0	68.6	68.8	80.4	97.0	108.2	108.8	108.8	109.8	49.2	50.0	54.4	55.6	55.6
2013	43.4	48.6	54.0	54.6	54.6	97.6	115.4	115.6	125.2	128.6	24.2	25.2	28.8	34.2	35.4
2014	64.4	73.0	74.8	97.2	133.8	52.2	65.8	76.4	56.8	21.4	28.6	42.6	44.4	44.4	44.4
2015	37.4	40.6	40.8	42.2	45.6	27.0	43.6	56.4	64.8	65.0	19.6	27.8	42.4	42.4	42.4
2016	40.2	41.0	41.0	41.0	41.0	92.4	92.4	93.8	107.8	134.4	28.4	38.0	38.2	41.8	42.0
2017	49.4	58.6	59.0	60.6	60.6	25.6	27.0	27.0	30.0	37.0	50.2	51.6	51.8	56.6	57.6
2018	32.4	51.6	53.6	61.6	61.6	37.4	40.0	50.2	50.4	50.8	33.6	44.4	46.8	46.8	55.2
2019	43.2	58.8	58.8	65.0	65.2	75.2	90.6	94.2	94.2	94.2	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
2020	13.8	21.0	27.2	27.6	27.8	19.0	25.6	26.0	37.4	39.0	24.6	29.6	34.0	34.4	42.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1994	90.6	91.8	91.8	91.8	91.8	49.8	67.8	68.4	68.4	68.4	79.6	80.4	85.2	121.6	129.6
1995	27.0	30.0	33.4	33.4	33.4	71.0	71.0	71.4	71.4	71.4	47.2	55.0	55.2	56.4	65.6
1996	25.0	25.2	25.2	24.4	30.0	41.4	60.2	67.6	79.4	79.6	17.0	21.8	32.6	43.4	45.0
1997	42.6	44.2	47.0	71.4	71.8	19.4	19.4	20.8	21.8	22.6	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
1998	20.6	20.8	21.2	28.2	21.2	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	40.8	41.4	48.2	49.6	73.6
1999	102.4	102.4	102.4	112.0	112.0	41.8	41.8	46.2	46.2	46.4	91.4	94.6	98.8	98.8	98.8
2000	13.4	13.6	16.8	18.0	21.0	32.6	42.0	42.2	42.2	42.2	47.0	65.2	66.6	66.6	68.6
2001	62.0	72.6	72.8	72.8	72.8	89.4	122.6	133.6	133.6	133.6	34.0	32.0	39.8	39.8	39.8
2002	41.2	68.4	74.6	79.4	87.6	122.0	130.4	149.0	149.6	154.8	34.6	64.8	83.4	93.4	97.2
2003	19.4	31.4	32.0	32.2	32.2	17.6	17.6	17.6	28.6	28.6	17.2	21.8	22.2	22.2	23.6
2004	25.6	31.4	40.2	40.2	40.2	39.2	39.2	39.4	39.6	54.0	57.0	113.6	113.6	114.4	114.4
2005	48.4	77.0	77.0	97.6	99.6	46.6	51.2	53.6	60.0	74.0	32.4	35.6	35.6	38.4	64.4
2006	37.6	44.0	46.4	46.4	80.6	62.0	69.4	69.2	69.2	64.6	89.6	97.8	125.6	126.0	126.2
2007	28.6	29.2	30.0	30.0	30.0	22.4	29.6	31.8	34.8	35.0	50.8	60.2	64.2	65.8	65.8
2008	34.8	49.0	49.0	49.0	49.0	17.4	19.4	20.0	20.6	20.6	65.6	82.6	82.8	83.2	83.2
2009	41.2	42.0	30.8	35.2	38.2	67.0	67.0	67.2	93.2	93.2	76.8	87.4	132.6	146.2	175.2
2010	56.4	57.2	57.2	57.2	57.2	37.0	52.8	54.2	54.2	54.8	103.8	104.0	123.0	123.2	123.2
2011	34.4	37.4	38.0	39.6	47.0	7.2	7.2	7.8	7.8	7.8	66.2	71.0	71.0	71.0	71.0
2012	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	12.0	12.0	18.8	18.8	18.8	38.4	45.2	56.6	56.6	70.0
2013	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	63.2	73.8	84.8	87.2	91.0	11.2	11.4	11.4	11.4	11.4
2014	50.6	58.0	64.8	104.2	107.4	30.6	47.2	63.0	79.0	93.6	40.0	48.4	55.6	55.8	55.8
2015	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	34.6	42.6	48.8	51.2	59.0	135.2	135.2	135.2	135.2	135.2
2016	13.8	13.8	13.8	17.6	19.0	68.4	70.4	92.0	92.4	92.6	53.2	53.2	57.6	64.4	98.2
2017	45.0	49.4	49.4	49.4	49.4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	43.0	44.0	53.6	53.6	58.8
2018	51.4	51.8	53.6	53.6	53.6	49.0	74.4	92.2	113.2	113.2	64.2	38.8	32.0	32.0	32.0
2019	35.2	35.6	38.2	38.4	38.4	29.2	35.8	59.8	64.6	64.6	64.6	64.6	41.4	41.4	41.4
2020	11.0	14.8	19.2	19.2	23.0	115.8	122.8	133.2	149.0	149.4	68.6	68.6	68.6	68.6	68.6

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1994	20.6	24.4	25.4	26.8	36.2	55.0	56.2	56.2	56.2	56.2	25.6	32.2	32.4	32.6	32.8
1995	7.2	7.4	7.4	7.4	7.4	23.6	31.0	31.2	31.2	31.2	49.4	59.2	64.8	83.6	94.8
1996	50.0	74.0	88.6	91.8	92.0	39.4	75.4	81.6	99.8	106.0	47.6	53.0	53.4	71.4	75.4
1997	7.4	7.6	7.6	7.8	7.8	43.2	53.2	63.2	72.0	73.2	51.0	86.2	102.0	104.4	104.4
1998	85.2	110.6	144.6	161.4	170.6	17.6	17.8	17.8	17.8	17.8	12.0	12.0	12.2	12.2	14.0
1999	53.0	90.2	105.4	138.4	161.4	64.2	64.4	73.4	107.8	107.8	22.4	26.8	29.4	29.4	29.4
2000	50.6	70.6	76.4	78.4	90.6	78.0	83.2	97.0	154.4	123.8	28.8	35.2	38.6	47.0	70.2
2001	29.4	29.8	29.8	31.4	32.4	24.4	24.4	44.2	44.6	44.6	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8
2002	39.6	49.8	54.0	54.2	54.4	38.4	62.6	85.6	88.6	106.6	38.8	39.0	39.2	49.4	50.0
2003	33.8	51.0	59.8	69.6	69.6	65.4	73.8	77.4	77.4	78.2	86.6	103.4	137.4	142.2	142.4
2004	49.2	64.4	83.8	91.6	99.6	58.2	65.8	69.2	69.8	72.4	49.4	79.8	90.8	97.8	97.8
2005	109.2	129.4	193.2	188.2	182.2	95.2	108.0	108.0	108.2	108.6	37.0	45.4	57.0	62.4	28.4
2006	10.6	10.6	11.0	14.6	17.6	15.2	18.0	21.4	23.4	23.8	44.8	47.4	53.6	61.0	61.2
2007	18.6	18.8	24.8	25.0	32.2	47.2	74.0	86.4	86.4	86.4	5.6	5.6	6.0	6.2	6.4
2008	57.4	81.8	103.6	110.8	111.2	48.0	75.0	99.8	104.8	105.8	72.2	111.6	128.2	142.6	162.8
2009	45.0	46.2	50.4	50.4	50.4	47.2	47.4	52.6	35.4	44.0	55.8	90.2	112.2	112.6	112.6
2010	94.6	140.4	184.8	194.0	194.2	74.6	66.2	68.8	74.4	79.0	62.0	84.0	105.2	128.2	132.8
2011	104.0	107.4	107.6	107.6	107.8	53.4	87.8	98.6	106.6	106.8	17.0	22.4	27.0	29.2	40.6
2012	30.8	44.8	60.2	60.4	60.4	119.8	126.8	127.4	127.4	127.4	39.0	53.8	54.0	54.0	54.2
2013	24.0	24.0	24.0	27.4	43.6	30.8	37.2	48.4	55.0	70.8	45.4	49.8	51.8	53.6	60.8
2014	39.2	49.0	55.0	55.2	55.6	59.4	83.0	87.4	90.8	94.8	28.2	28.6	33.4	52.6	52.8
2015	78.2	95.0	100.4	101.8	101.8	9.2	9.4	9.6	9.6	9.6	0.6	0.8	1.0	8.4	16.0
2016	72.0	75.6	75.8	76.0	77.6	43.8	54.6	54.8	55.0	55.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8
2017	21.0	21.0	21.2	21.4	21.4	45.0	50.4	59.4	62.4	62.4	46.2	54.8	55.0	55.2	55.2
2018	54.0	76.0	88.4	91.8	111.8	38.0	38.2	40.8	52.0	52.2	0.0	0.0	0.4	0.4	0.4
2019	28.4	28.6	28.6	28.8	36.8	59.2	74.2	95.2	109.0	126.6	46.4	69.0	84.2	85.2	85.2
2020	55.0	55.0	55.2	67.6	99.2	8.8	8.8	8.8	10.2	11.8	51.2	82.0	101.0	123.8	147.2

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.77	19.91	16.38	14.27	10 anni	0.1	32.47	23.37	19.28	16.82
	0.2	55.54	39.81	32.77	28.54		0.2	64.93	46.74	38.56	33.64
	0.3	83.31	59.72	49.15	42.81		0.3	97.40	70.11	57.84	50.46
	0.4	111.08	79.63	65.54	57.08		0.4	129.87	93.48	77.12	67.28
	0.5	138.85	99.53	81.92	71.35		0.5	162.34	116.85	96.40	84.11
	0.6	166.62	119.44	98.31	85.62		0.6	194.80	140.22	115.68	100.93

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 131.15 kt^{-0.74}$	$u = 12.24 kt^{-0.69}$
10	$u = 154.46 kt^{-0.75}$	$u = 13.87 kt^{-0.69}$
20	$u = 176.84 kt^{-0.75}$	$u = 15.44 kt^{-0.69}$
30	$u = 189.72 kt^{-0.75}$	$u = 16.34 kt^{-0.69}$
50	$u = 205.81 kt^{-0.76}$	$u = 17.46 kt^{-0.69}$
100	$u = 227.53 kt^{-0.76}$	$u = 18.98 kt^{-0.69}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 6.27 \cdot 10^{-3} \delta^{3.79} v^{-2.79}$	$u = 2.20 \cdot 10^{-2} \delta^{3.25} v^{-2.25}$
10	$u = 7.69 \cdot 10^{-3} \delta^{3.92} v^{-2.92}$	$u = 3.31 \cdot 10^{-2} \delta^{3.25} v^{-2.25}$
20	$u = 9.61 \cdot 10^{-3} \delta^{4.03} v^{-3.03}$	$u = 4.70 \cdot 10^{-2} \delta^{3.24} v^{-2.24}$
30	$u = 1.10 \cdot 10^{-2} \delta^{4.08} v^{-3.08}$	$u = 5.66 \cdot 10^{-2} \delta^{3.24} v^{-2.24}$
50	$u = 1.30 \cdot 10^{-2} \delta^{4.13} v^{-3.13}$	$u = 7.04 \cdot 10^{-2} \delta^{3.24} v^{-2.24}$
100	$u = 1.65 \cdot 10^{-2} \delta^{4.20} v^{-3.20}$	$u = 9.26 \cdot 10^{-2} \delta^{3.24} v^{-2.24}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 5.39 \cdot 10^{-3} \psi^{3.79} v^{-2.79}$	20	$u = 8.26 \cdot 10^{-3} \psi^{4.03} v^{-3.03}$
10	$u = 6.61 \cdot 10^{-3} \psi^{3.92} v^{-2.92}$	30	$u = 9.45 \cdot 10^{-3} \psi^{4.08} v^{-3.08}$

Stazione di
Montegalda

Coordinate X 1708188; Y 5036362

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Montegalda (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 22 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	181
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	182
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	182
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	183
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	183

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	179
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	180
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	180
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	180
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	181
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	184
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	184
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	185
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	186
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	187
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	188
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	188
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	188
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	188

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	13.6	20.8	24.2	30.2	33.0	37.0	42.8	44.2	55.6	74.4	117.2	127.4	137.0	137.2
1993	7.6	13.8	14.6	24.4	36.0	44.2	49.2	49.4	49.4	59.4	68.2	70.2	79.2	79.4
1994	10.4	14.8	18.0	22.8	25.2	27.0	40.2	45.6	45.6	56.4	74.6	76.4	81.6	81.8
1995	13.0	21.2	28.6	35.4	35.6	35.6	35.6	35.6	38.4	62.8	67.4	68.0	73.8	75.8
1996	7.8	14.2	15.4	23.0	26.4	27.2	28.8	31.8	38.6	60.6	71.2	80.0	92.8	98.0
1997	10.0	14.6	17.6	20.8	29.4	35.0	36.8	39.6	40.2	52.0	68.0	84.6	87.2	87.2
1998	9.2	13.4	18.0	27.8	33.8	36.2	53.8	53.8	53.8	67.2	106.4	141.8	181.0	188.6
1999	7.4	14.4	18.4	26.4	26.8	26.8	29.8	51.8	82.0	84.8	85.6	97.2	125.2	136.4
2000	9.6	17.4	22.4	26.4	26.4	26.8	50.8	54.6	63.6	71.0	83.0	85.8	90.2	100.8
2001	9.4	14.4	19.2	24.0	26.0	27.6	56.0	72.2	83.8	91.8	91.8	91.8	91.8	101.2
2002	8.0	15.0	20.2	34.8	43.8	46.2	51.2	53.2	64.4	68.8	88.4	92.2	107.0	145.8
2003	17.0	28.0	38.6	53.8	58.2	58.8	59.2	59.2	59.4	64.0	88.0	88.2	88.2	88.8
2004	10.2	20.0	30.0	48.0	56.2	58.4	64.0	70.4	70.4	70.4	74.0	113.4	122.8	153.8
2005	27.2	45.2	61.4	86.2	94.8	97.0	99.2	101.2	101.6	109.6	128.0	128.0	128.0	135.0
2006	8.4	14.6	20.0	27.6	34.0	39.0	51.0	64.8	92.0	100.0	137.2	178.4	181.8	182.0
2007	6.4	10.0	13.6	15.8	17.4	22.2	27.8	32.0	34.6	34.6	51.2	68.8	71.6	73.8
2008	15.2	24.2	30.6	36.2	38.2	42.2	53.2	53.2	53.2	53.2	55.0	75.2	78.2	97.0
2009	11.0	18.8	22.2	23.4	23.4	24.6	31.4	39.4	69.8	83.6	86.0	112.6	112.8	112.8
2010	6.8	11.2	14.4	21.6	27.8	29.2	44.0	44.4	50.2	63.6	74.4	95.8	117.0	120.4
2011	12.2	21.4	29.4	43.4	49.8	51.6	58.4	58.8	58.8	77.8	92.8	97.8	124.4	125.0
2012	12.4	19.8	20.0	20.0	20.0	20.0	28.6	53.4	77.6	79.4	86.2	86.4	86.6	86.6
2013	8.6	13.0	16.8	23.4	27.2	31.8	43.6	52.4	53.4	68.8	75.8	94.6	98.8	98.8
2014	13.2	21.0	21.4	29.8	34.2	38.6	45.8	46.0	49.2	62.0	94.6	103.8	126.6	157.8
2015	6.8	13.2	17.4	30.8	37.6	40.2	50.4	60.4	62.2	71.0	85.2	88.4	89.4	89.4
2016	8.6	12.8	15.4	19.0	19.4	19.6	31.0	35.8	44.0	61.4	68.0	70.8	77.6	100.2
2017	9.8	17.2	19.4	26.4	31.2	34.6	34.6	35.4	35.4	51.6	62.2	67.0	71.4	71.4
2018	9.4	16.4	20.2	25.0	28.0	33.4	36.6	39.6	57.6	60.6	65.0	67.6	81.8	88.6
2019	9.8	18.2	24.2	31.4	31.6	31.6	35.0	40.2	47.4	58.6	66.4	72.4	77.0	91.8
2020	6.2	9.0	13.2	16.6	17.2	18.4	25.4	33.6	36.8	46.8	47.4	58.8	79.2	95.2

STAZIONE

BACINO

Montegalda

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.55	14.27	17.70	23.56	26.75	29.15	37.46	43.03	49.34	60.30	71.36	80.12	88.06	95.21
	α	3.69	6.06	8.48	12.32	13.71	13.88	13.38	13.15	15.34	14.01	18.67	23.18	26.17	28.32
	A-D	0.75	0.72	0.47	0.46	0.62	0.90	0.89	0.95	1.00	0.93	0.94	0.91	0.52	0.72
GEV	ξ	8.57	14.38	17.77	23.64	26.84	29.24	37.86	43.20	49.28	60.78	71.65	79.67	87.14	94.17
	α	2.15	3.72	4.21	6.10	7.91	9.16	11.19	10.81	13.72	13.05	16.52	16.78	17.92	21.80
	κ	-0.25	-0.21	-0.33	-0.34	-0.26	-0.19	-0.03	-0.06	-0.03	0.04	-0.01	-0.16	-0.21	-0.14
A-D		1.00	0.86	0.99	0.96	0.84	0.98	0.89	0.95	1.00	0.95	0.94	0.99	0.78	0.89

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	$8.55 + 3.69 Y$	6h	$43.03 + 13.15 Y$	5min	$8.57 + 2.15 Y$	6h	$43.20 + 10.81 Y$
10min	$14.27 + 6.06 Y$	12h	$49.34 + 15.34 Y$	10min	$14.38 + 3.72 Y$	12h	$49.28 + 13.72 Y$
15min	$17.70 + 8.48 Y$	24h	$60.30 + 14.01 Y$	15min	$17.77 + 4.21 Y$	24h	$60.78 + 13.05 Y$
30min	$23.56 + 12.32 Y$	48h	$71.36 + 18.67 Y$	30min	$23.64 + 6.10 Y$	48h	$71.65 + 16.52 Y$
45min	$26.75 + 13.71 Y$	72h	$80.12 + 23.18 Y$	45min	$26.84 + 7.91 Y$	72h	$79.67 + 16.78 Y$
1h	$29.15 + 13.88 Y$	96h	$88.06 + 26.17 Y$	1h	$29.24 + 9.16 Y$	96h	$87.14 + 17.92 Y$
3h	$37.46 + 13.38 Y$	120h	$95.21 + 28.32 Y$	3h	$37.86 + 11.19 Y$	120h	$94.17 + 21.80 Y$

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 55.37 t^{0.51}$	$h = 49.07 t^{0.15}$	$h = 28.28 t^{0.33}$	$h = \frac{46.10t}{(0.06 + t)^{0.79}}$
10anni	$h = 67.39 t^{0.51}$	$h = 59.12 t^{0.13}$	$h = 30.50 t^{0.34}$	$h = \frac{54.00t}{(0.05 + t)^{0.79}}$
20anni	$h = 78.91 t^{0.52}$	$h = 68.78 t^{0.12}$	$h = 32.71 t^{0.35}$	$h = \frac{61.56t}{(0.05 + t)^{0.79}}$
30anni	$h = 85.54 t^{0.52}$	$h = 74.34 t^{0.11}$	$h = 34.00 t^{0.36}$	$h = \frac{65.86t}{(0.04 + t)^{0.79}}$
50anni	$h = 93.83 t^{0.52}$	$h = 81.30 t^{0.11}$	$h = 35.63 t^{0.37}$	$h = \frac{71.26t}{(0.04 + t)^{0.80}}$
100anni	$h = 105.01 t^{0.53}$	$h = 90.69 t^{0.10}$	$h = 37.85 t^{0.37}$	$h = \frac{78.59t}{(0.04 + t)^{0.80}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	9	11	8	10	9	13	17	18	14	9	9	10	15	15	
<i>Numero eventi forti</i>	2	2	2	4	4	4	2	3	5	1	2	2	2	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	22.2	18.2	25.0	40.0	44.4	30.8	11.8	16.7	35.7	11.1	22.2	20.0	13.3	13.3	
<i>3° valore massimo</i>	15.2	24.2	30.6	48.0	56.2	58.4	59.2	70.4	83.8	100.0	124.4	128.0	137.0	157.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	17.0	28.0	38.6	53.8	58.2	58.8	64.0	72.2	92.0	101.6	128.0	141.8	181.0	182.0	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	27.2	45.2	61.4	86.2	94.8	97.0	99.2	101.2	101.6	109.6	137.2	178.4	181.8	188.6	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2006	2006	2006	1998	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	62.5	61.9	62.9	62.4	61.4	60.6	64.5	71.3	90.6	92.7	93.3	79.5	99.6	96.5	

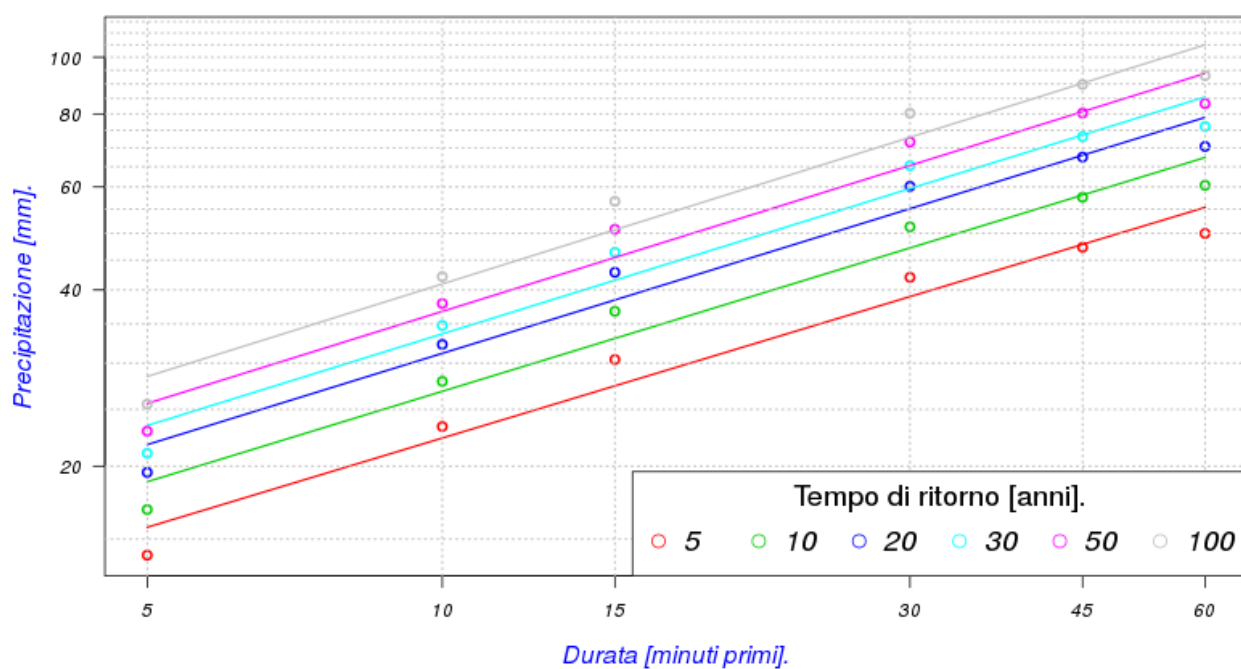


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

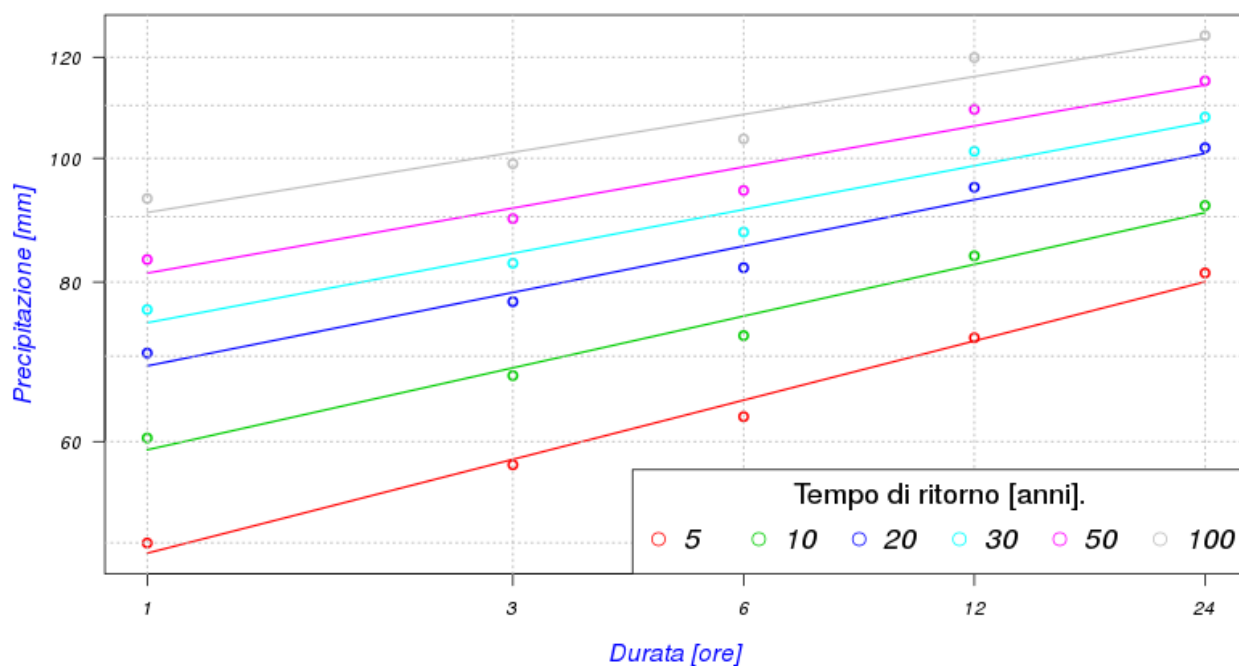


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

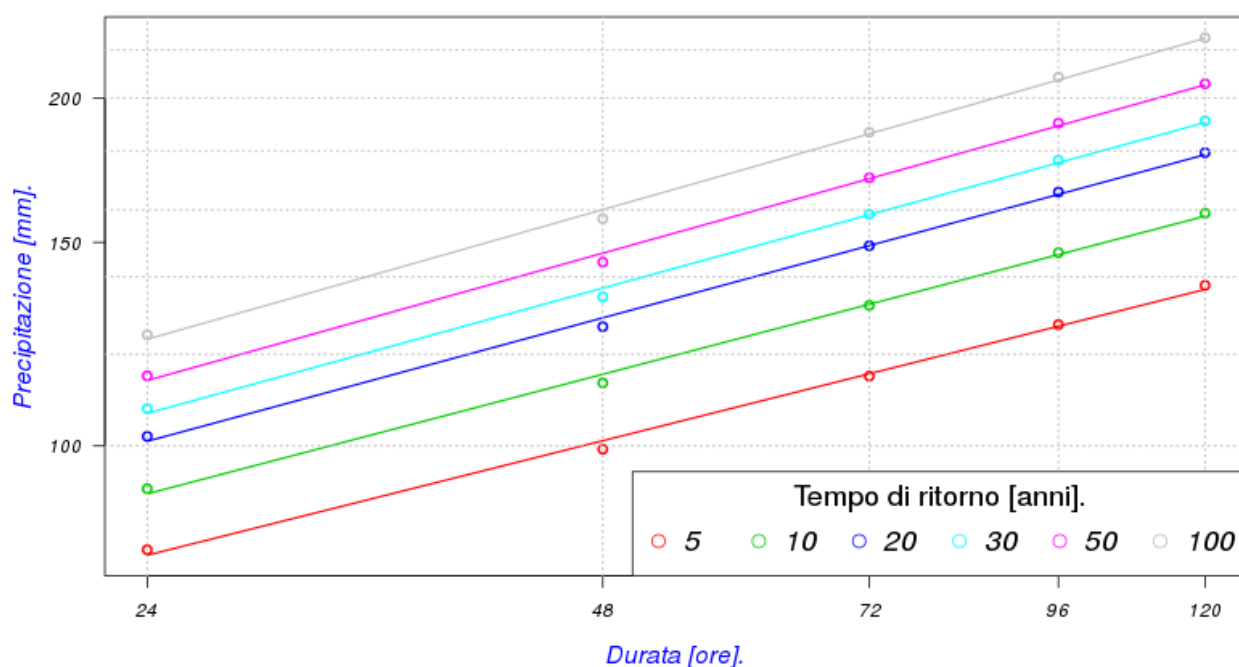


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

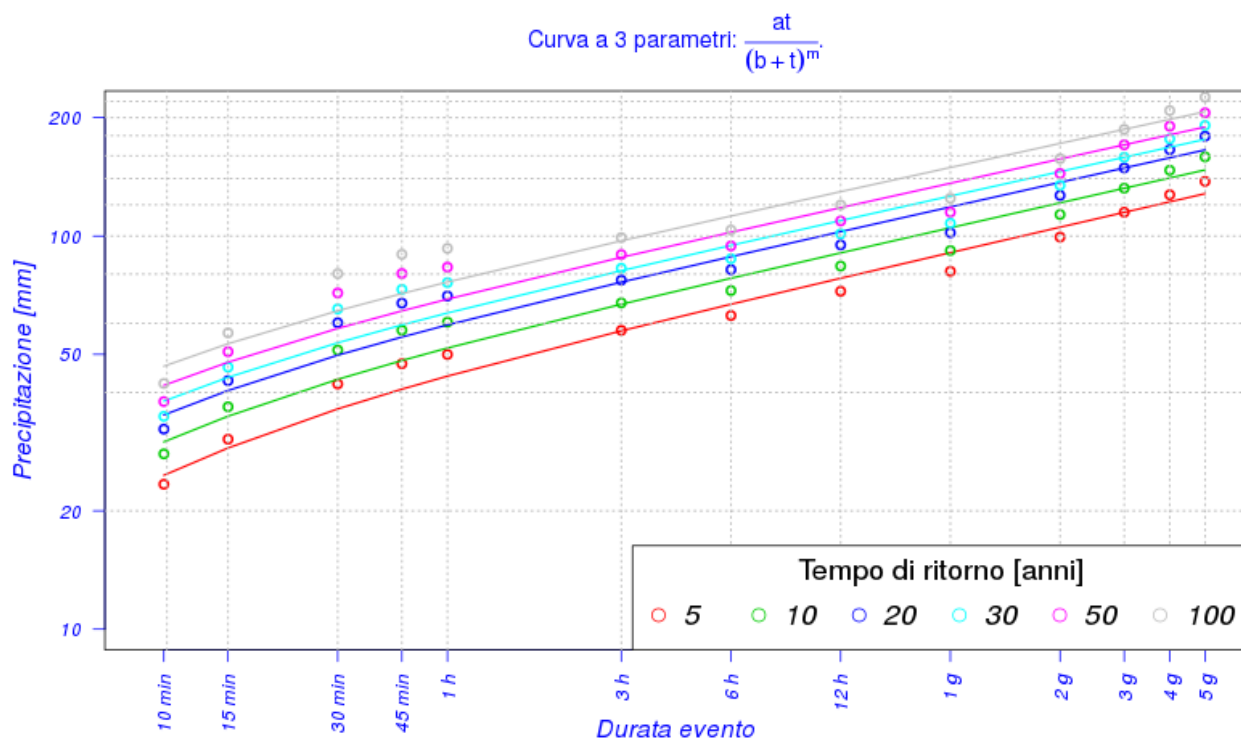


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

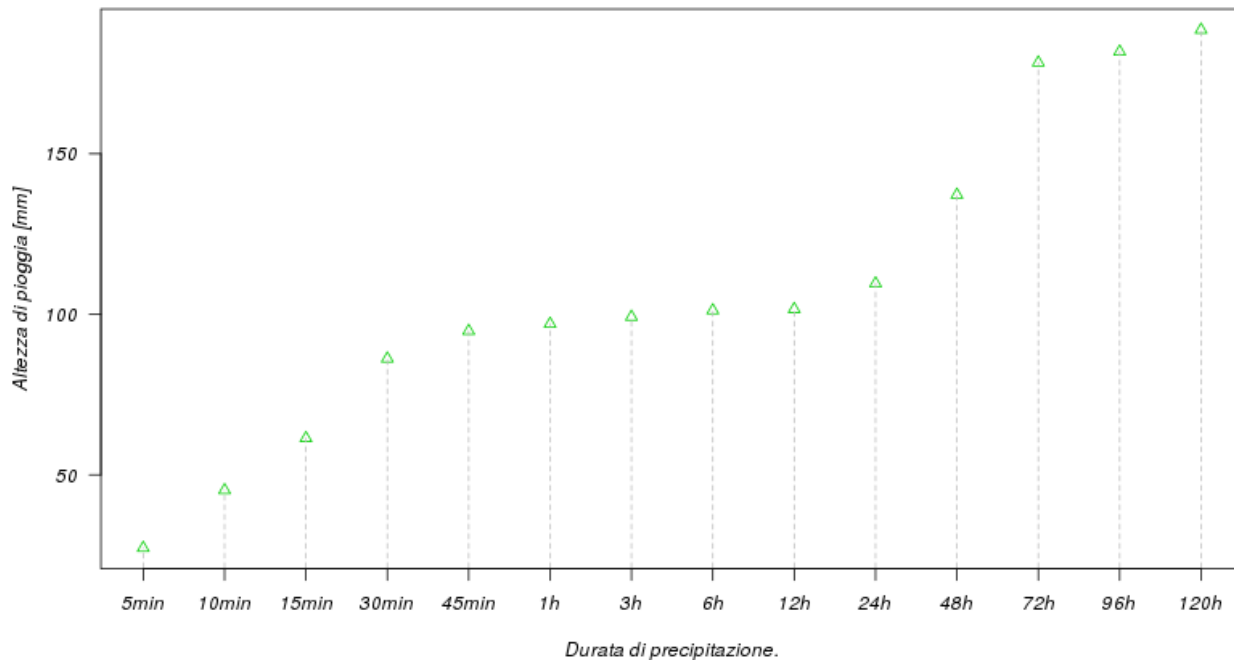


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Montegalda

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	27.2	45.2	61.4	86.2	94.8	97.0	99.2	101.2	101.6	109.6	137.2	178.4	181.8	188.6
Anno	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2006	2006	2006	1998

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	13.0	13.8	14.0	14.2	15.0	13.4	13.6	13.6	19.8	21.4	14.0	28.6	28.8	28.8	29.6
1993	0.8	1.2	1.2	1.6	1.8	19.0	24.2	24.2	24.6	24.6	28.0	34.4	34.8	34.8	34.8
1994	10.2	14.2	16.4	17.2	18.2	21.2	22.6	23.2	23.2	23.4	1.2	10.8	13.8	13.8	13.8
1995	24.8	25.0	37.4	37.4	43.4	23.6	23.8	27.4	31.6	35.2	12.8	12.8	16.2	16.2	16.4
1996	35.2	58.0	58.2	58.2	58.6	15.2	16.6	18.0	18.0	18.0	7.8	17.0	36.8	37.0	52.2
1997	26.0	41.8	56.0	63.4	64.6	3.8	4.4	4.6	4.6	4.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.8
1998	19.8	22.6	29.4	29.4	34.8	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8
1999	32.6	32.6	32.8	33.2	33.6	12.8	16.8	17.0	17.0	17.2	36.8	42.8	43.4	43.4	44.2
2000	0.4	0.6	0.8	1.6	1.8	14.2	28.2	28.4	28.4	28.4	38.2	39.4	42.2	55.0	56.4
2001	31.6	34.0	37.4	37.6	40.6	9.6	12.0	12.2	27.8	33.0	60.8	62.6	71.2	71.4	71.4
2002	46.8	47.4	47.6	47.6	47.8	39.6	45.8	47.0	48.0	48.2	4.8	4.8	4.8	8.2	8.4
2003	20.8	21.4	21.8	22.0	22.0	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	1.2	1.4	4.0	35.4	56.4
2004	29.8	42.2	42.4	42.4	42.6	67.0	72.0	113.4	122.8	153.8	39.2	40.4	40.4	40.4	42.6
2005	0.6	0.8	1.2	1.4	1.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	0.8	1.4	1.4	1.6
2006	7.8	7.8	7.8	8.0	8.0	30.4	31.8	35.2	41.4	41.6	13.4	13.4	13.4	13.4	16.0
2007	14.0	14.0	15.2	15.2	15.4	22.0	22.4	22.6	23.0	28.0	24.4	26.0	26.0	26.0	30.0
2008	29.6	33.6	35.8	37.6	53.8	24.8	30.0	34.6	34.8	35.2	33.4	33.6	38.8	43.2	43.4
2009	19.0	22.4	22.4	22.4	23.8	12.8	16.8	17.2	22.0	32.6	47.4	56.8	58.8	63.2	82.0
2010	28.2	38.8	42.8	42.8	47.8	50.8	59.2	66.6	67.0	68.6	16.6	20.8	21.0	21.0	21.0
2011	15.2	17.2	17.4	26.4	28.6	49.8	57.4	59.6	60.0	61.0	77.8	92.8	97.8	124.4	125.0
2012	7.6	8.0	8.4	8.6	1.2	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
2013	24.4	29.4	29.6	38.0	38.2	38.0	38.0	38.0	14.0	14.2	51.8	58.4	58.6	59.6	66.8
2014	49.6	66.2	77.0	100.6	138.4	61.8	94.6	101.8	85.8	69.6	62.0	14.0	12.2	12.4	12.4
2015	6.6	8.8	9.0	9.4	9.8	35.2	42.6	42.6	42.8	42.8	43.0	46.6	46.6	46.6	50.0
2016	18.6	19.6	24.8	25.0	25.4	43.4	66.4	70.8	71.4	98.6	31.4	31.4	49.4	50.2	34.0
2017	5.8	6.0	6.0	7.2	9.8	51.6	62.2	67.0	70.2	67.6	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
2018	9.6	11.4	19.0	19.8	29.4	15.4	19.2	15.0	19.0	15.0	32.2	32.8	33.0	55.6	55.8
2019	6.6	14.0	25.4	36.4	50.2	25.0	36.2	24.8	13.8	9.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4
2020	16.8	19.4	19.6	19.8	20.0	8.0	15.4	16.6	39.0	39.0	23.6	25.2	24.0	18.4	18.4

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	27.8	39.0	43.4	45.6	45.6	33.8	63.4	75.6	80.2	80.8	59.2	67.6	71.4	71.4	72.0
1993	14.2	18.6	25.8	22.4	21.6	6.4	6.8	7.0	7.0	28.0	29.4	29.4	29.4	23.4	20.2
1994	41.2	41.4	41.4	43.0	54.4	14.4	14.6	18.6	18.6	18.6	17.6	20.0	26.6	28.2	28.2
1995	49.4	56.0	56.4	64.8	65.2	36.8	52.6	65.0	73.8	75.8	27.8	33.2	46.4	46.4	62.0
1996	36.8	39.4	25.8	28.2	30.0	57.4	63.0	63.0	79.0	86.8	29.2	33.8	43.6	43.6	47.6
1997	50.0	52.6	52.6	52.6	52.6	14.0	23.2	27.4	28.2	28.6	16.4	16.4	18.8	18.8	20.0
1998	31.2	37.4	56.0	58.4	58.4	24.2	42.4	42.8	44.0	51.8	21.0	22.4	22.4	35.6	35.6
1999	44.0	48.6	48.6	48.6	50.4	26.2	29.4	29.4	29.4	29.4	34.4	34.6	43.4	45.6	51.0
2000	37.8	37.8	37.8	59.6	59.6	71.0	73.8	77.2	77.2	77.2	20.2	20.2	20.4	20.4	28.4
2001	18.8	18.8	34.4	36.8	37.0	27.4	27.4	27.4	29.0	29.0	10.0	12.8	12.8	12.8	14.8
2002	63.0	78.8	78.8	107.0	122.4	51.8	64.2	70.0	71.8	87.8	51.6	54.0	56.8	57.4	59.2
2003	54.8	88.0	84.2	53.2	39.8	2.2	2.4	2.4	59.2	59.4	59.4	59.4	59.4	15.8	15.8
2004	20.6	26.4	28.0	39.8	41.0	24.0	47.0	49.2	58.8	65.8	23.2	23.2	23.2	23.2	31.6
2005	29.6	33.8	52.8	59.0	59.2	51.8	52.8	52.8	53.4	54.8	101.6	128.0	128.0	128.0	128.0
2006	23.2	23.8	32.6	33.2	33.2	41.2	43.2	43.2	43.2	48.2	11.8	16.2	4.6	27.6	4.6
2007	1.2	2.2	4.4	34.4	34.4	34.6	51.2	66.6	40.0	40.0	16.8	24.8	26.6	33.8	37.2
2008	32.2	34.0	37.4	56.6	59.8	39.4	44.0	58.2	67.0	82.8	31.0	39.2	63.2	63.2	63.2
2009	43.2	78.4	100.4	105.2	107.4	2.2	3.6	5.2	1.8	1.8	18.2	33.2	34.4	44.6	45.8
2010	12.2	12.2	12.2	17.2	24.4	63.0	74.4	95.8	82.0	76.6	40.8	47.6	51.2	51.4	65.8
2011	2.4	2.4	3.0	3.0	3.0	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	59.0	62.4	62.4	62.4	62.4
2012	32.0	32.2	42.4	42.4	52.2	49.4	57.4	57.6	57.6	64.0	12.0	12.0	12.0	12.0	14.0
2013	31.6	35.8	39.0	39.2	39.8	50.2	54.4	54.6	58.0	58.0	23.6	23.6	23.6	23.6	25.2
2014	36.8	48.8	62.4	73.6	84.2	47.6	48.8	49.6	50.6	53.0	37.0	41.6	42.2	43.4	44.4
2015	71.0	85.2	88.4	89.4	89.4	33.8	42.0	47.2	47.8	47.8	41.0	42.4	54.4	54.4	54.6
2016	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4	48.0	48.2	48.8	72.0	84.2	28.6	31.8	41.0	45.0	45.4
2017	31.0	36.8	38.8	39.2	39.2	13.8	14.0	16.0	24.0	24.2	29.4	31.6	37.2	46.6	48.8
2018	12.2	20.2	21.4	25.8	25.8	60.6	60.8	61.2	61.2	61.2	55.8	57.6	57.6	65.0	65.2
2019	54.8	59.0	63.8	77.0	77.4	58.6	66.4	72.4	73.0	76.8	5.0	5.0	5.0	27.4	27.4
2020	18.0	19.8	31.4	31.4	31.4	29.4	29.4	29.6	32.6	33.2	39.4	43.2	54.6	71.2	82.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	48.4	64.4	65.8	65.8	65.8	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4	38.6	47.8	47.8	47.8	48.8
1993	10.4	10.4	10.4	10.6	14.2	59.4	68.2	70.2	79.2	79.4	38.0	55.4	64.0	64.4	74.6
1994	51.4	51.4	51.4	51.4	51.4	30.2	40.6	76.0	76.4	76.4	56.4	57.0	57.8	81.6	81.8
1995	30.8	41.6	45.6	45.6	45.6	62.8	67.4	68.0	68.0	68.0	32.4	33.2	33.6	33.8	33.8
1996	20.6	20.6	21.2	21.2	21.2	19.4	19.6	20.0	33.4	33.4	32.4	40.4	45.4	57.6	58.0
1997	29.4	31.8	32.2	45.8	47.2	52.0	61.4	65.0	65.0	65.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
1998	11.4	22.4	9.2	9.2	9.2	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	41.6	65.0	73.6	79.8	102.0
1999	41.4	41.6	70.8	71.0	71.0	28.2	28.2	28.2	28.2	32.4	47.2	49.4	50.4	50.6	50.6
2000	12.8	18.8	24.2	27.8	30.2	37.0	44.8	44.8	44.8	44.8	43.0	69.2	69.6	69.6	70.8
2001	91.8	91.8	91.8	91.8	101.2	30.8	42.0	42.0	42.2	42.2	33.2	34.8	35.6	36.0	38.4
2002	28.8	32.2	33.6	41.6	50.6	68.8	88.4	92.2	93.0	145.8	24.2	33.4	39.0	41.0	41.2
2003	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	26.4	26.4	26.4	27.0	27.0	25.0	25.0	25.0	25.0	27.6
2004	27.0	28.0	28.4	29.2	28.4	70.4	70.4	70.4	70.4	100.2	56.0	74.0	74.0	74.4	74.4
2005	24.8	26.2	30.8	40.2	40.6	45.2	52.4	52.8	52.8	54.2	34.4	36.2	36.4	36.4	55.0
2006	38.8	38.8	38.8	38.8	83.0	71.4	82.8	82.8	82.8	73.6	100.0	137.2	178.4	181.8	182.0
2007	14.8	15.0	15.0	15.0	15.0	18.2	21.2	23.2	25.6	25.8	27.6	33.2	35.8	36.2	36.2
2008	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	28.8	30.2	30.8	30.8	30.8	29.8	38.2	38.4	38.4	38.4
2009	25.6	25.6	45.6	45.6	45.6	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	83.6	86.0	112.6	112.8	112.8
2010	22.0	22.0	22.0	23.0	23.2	30.4	31.8	33.0	33.0	33.0	47.2	47.4	67.6	67.8	68.0
2011	46.6	50.2	50.2	53.6	57.2	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	24.4	25.6	25.6	25.8	25.8
2012	23.0	26.2	26.2	26.2	26.2	21.2	23.4	33.8	33.8	33.8	25.6	40.0	41.6	41.6	53.6
2013	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	68.8	75.8	94.6	98.8	98.8	33.2	33.6	33.6	33.6	33.6
2014	43.2	51.0	62.6	62.6	71.0	44.2	44.2	44.2	44.4	52.6	26.0	29.8	42.2	42.4	43.2
2015	12.4	14.2	23.6	26.4	27.8	15.6	20.8	22.2	28.4	37.2	68.8	68.8	68.8	68.8	68.8
2016	10.6	10.6	10.6	13.2	16.8	22.8	28.6	35.4	35.8	36.0	19.8	19.8	19.8	20.0	31.0
2017	24.4	30.6	30.6	30.6	30.6	6.4	13.6	13.6	16.6	17.0	35.4	35.4	38.0	38.0	40.8
2018	25.6	33.4	33.6	33.6	33.6	37.0	52.6	62.0	62.0	62.0	40.4	26.8	27.6	27.6	27.6
2019	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	14.8	19.6	19.6	19.6	19.6	20.2	20.4	31.6	31.6	31.6
2020	17.6	33.2	33.4	33.4	33.4	30.4	42.8	43.0	51.6	51.6	20.8	20.8	22.2	22.2	22.2

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	70.6	117.2	127.4	137.0	137.2	6.4	9.0	18.2	28.2	28.2	74.4	95.6	95.8	124.6	130.2
1993	35.8	54.4	62.8	64.4	65.0	39.8	41.6	44.2	47.4	49.0	20.4	22.2	22.2	22.2	22.4
1994	23.4	24.0	24.2	24.6	38.6	37.2	38.8	38.8	38.8	38.8	19.2	22.2	22.4	22.6	23.0
1995	14.6	14.8	15.2	15.2	15.4	15.8	30.4	31.6	31.6	32.0	48.0	49.8	49.8	53.4	73.0
1996	43.4	71.2	80.0	85.8	86.2	39.2	61.4	67.8	75.4	77.6	60.6	68.0	69.0	92.8	98.0
1997	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	21.6	35.2	39.6	52.2	58.2	35.8	68.0	84.6	87.2	87.2
1998	67.2	106.4	141.8	181.0	188.6	17.0	17.2	17.2	17.2	17.2	9.8	9.8	10.0	10.2	10.4
1999	46.0	81.8	97.2	125.2	136.4	84.8	85.6	87.2	118.6	118.6	24.0	24.2	28.8	29.0	33.0
2000	64.2	83.0	85.8	90.2	100.8	36.2	37.4	40.8	71.6	74.0	22.2	36.6	43.8	46.2	63.4
2001	39.6	40.0	47.0	53.4	55.6	16.2	16.2	30.2	31.6	31.6	0.6	0.8	0.8	1.0	1.2
2002	45.4	55.2	57.2	57.4	57.6	25.8	37.6	48.0	51.4	56.6	24.4	24.4	24.4	40.2	42.2
2003	30.8	40.2	43.8	51.6	51.8	64.0	64.2	64.4	64.4	64.4	49.6	56.8	72.4	73.0	73.0
2004	37.8	50.2	60.6	61.8	71.2	41.8	45.0	48.4	50.0	52.0	30.6	44.0	51.2	55.8	55.8
2005	89.8	101.6	107.4	120.0	101.0	109.6	124.4	124.4	125.0	125.2	16.0	28.2	32.0	38.8	25.4
2006	8.0	12.2	12.2	12.4	14.0	31.0	31.2	35.4	39.4	39.6	31.8	32.4	32.6	32.8	33.2
2007	20.8	20.8	30.0	30.0	32.2	18.4	23.8	29.2	29.4	29.4	4.8	5.8	6.4	6.6	6.8
2008	41.6	54.6	62.8	65.0	66.2	38.0	53.2	75.2	77.0	77.4	35.0	55.0	66.0	78.2	97.0
2009	28.6	31.4	37.0	37.2	49.4	49.2	49.2	50.4	46.8	47.6	30.0	30.2	30.4	47.0	57.4
2010	63.6	70.6	84.6	85.4	85.8	42.0	44.0	59.4	64.0	65.2	44.6	65.2	89.4	117.0	120.4
2011	56.4	57.2	57.6	57.6	58.0	40.0	63.2	69.6	72.8	72.8	10.2	12.6	14.0	15.6	19.4
2012	40.0	50.4	72.6	72.8	77.2	79.4	86.2	86.4	86.6	86.6	27.4	37.8	37.8	38.0	38.2
2013	35.2	40.2	43.4	44.8	45.2	46.0	49.8	49.8	49.8	52.4	16.6	17.8	18.0	26.0	27.2
2014	27.6	27.8	29.4	29.4	29.8	31.0	41.6	42.2	45.2	47.2	18.4	21.0	31.0	39.4	39.8
2015	34.0	55.8	56.8	57.8	57.8	6.0	6.4	6.4	6.6	6.6	0.4	0.8	1.0	8.0	19.0
2016	61.4	68.0	68.2	68.4	68.8	29.0	30.6	30.6	30.6	31.0	3.6	3.8	4.0	4.0	4.2
2017	13.8	13.8	13.8	14.0	14.2	32.8	33.8	37.2	37.2	37.2	15.0	21.6	21.6	21.8	23.0
2018	52.8	65.0	67.6	81.8	88.6	24.2	25.2	33.0	36.8	37.6	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
2019	17.8	18.2	18.2	18.4	18.6	44.2	52.6	60.2	75.2	91.8	37.0	51.2	51.4	51.6	51.8
2020	46.8	47.0	47.2	50.4	77.6	10.0	10.2	10.6	13.0	14.8	34.6	47.4	58.8	79.2	95.2

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	30.48	21.65	17.73	15.38	10 anni	0.1	36.73	26.22	21.53	18.72
	0.2	60.95	43.30	35.45	30.76		0.2	73.47	52.45	43.06	37.44
	0.3	91.43	64.95	53.18	46.14		0.3	110.20	78.67	64.59	56.16
	0.4	121.91	86.60	70.91	61.53		0.4	146.94	104.89	86.12	74.87
	0.5	152.38	108.26	88.63	76.91		0.5	183.67	131.11	107.65	93.59
	0.6	182.86	129.91	106.36	92.29		0.6	220.41	157.34	129.18	112.31

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 136.25 kt^{-0.85}$	$u = 9.31 kt^{-0.67}$
10	$u = 164.16 kt^{-0.87}$	$u = 10.52 kt^{-0.66}$
20	$u = 190.98 kt^{-0.88}$	$u = 11.68 kt^{-0.65}$
30	$u = 206.43 kt^{-0.89}$	$u = 12.35 kt^{-0.64}$
50	$u = 225.75 kt^{-0.89}$	$u = 13.18 kt^{-0.63}$
100	$u = 251.82 kt^{-0.90}$	$u = 14.31 kt^{-0.63}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.22 \cdot 10^{-6} \delta^{6.49} v^{-5.49}$	$u = 1.63 \cdot 10^{-2} \delta^{3.04} v^{-2.04}$
10	$u = 2.52 \cdot 10^{-7} \delta^{7.43} v^{-6.43}$	$u = 3.36 \cdot 10^{-2} \delta^{2.91} v^{-1.91}$
20	$u = 6.90 \cdot 10^{-8} \delta^{8.30} v^{-7.30}$	$u = 5.79 \cdot 10^{-2} \delta^{2.82} v^{-1.82}$
30	$u = 3.55 \cdot 10^{-8} \delta^{8.78} v^{-7.78}$	$u = 7.55 \cdot 10^{-2} \delta^{2.78} v^{-1.78}$
50	$u = 1.67 \cdot 10^{-8} \delta^{9.37} v^{-8.37}$	$u = 1.01 \cdot 10^{-1} \delta^{2.73} v^{-1.73}$
100	$u = 6.77 \cdot 10^{-9} \delta^{10.13} v^{-9.13}$	$u = 1.43 \cdot 10^{-1} \delta^{2.68} v^{-1.68}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.05 \cdot 10^{-6} \psi^{6.49} v^{-5.49}$	20	$u = 5.94 \cdot 10^{-8} \psi^{8.30} v^{-7.30}$
10	$u = 2.17 \cdot 10^{-7} \psi^{7.43} v^{-6.43}$	30	$u = 3.05 \cdot 10^{-8} \psi^{8.78} v^{-7.78}$

Stazione di
Padova - Orto Botanico

Coordinate X 1725443; Y 5031324

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Padova (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 12 m s.l.m.

Periodo 2000 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	193
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	194
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	194
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	195
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	195

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	191
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	192
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	192
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	192
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	193
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	196
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	196
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	197
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	198
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	199
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	200
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corruzione in ore o giorni.	200
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	200
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	200

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	9.2	17.4	23.8	31.8	34.8	35.0	36.4	44.6	54.2	77.2	94.6	97.8	99.8	101.4
2001	11.0	17.6	24.0	29.4	32.2	33.2	43.6	48.8	60.4	70.0	70.2	70.2	77.4	100.2
2002	10.0	14.6	19.8	24.8	38.8	40.4	49.8	50.2	62.0	62.6	68.2	69.2	81.0	87.4
2003	6.6	10.8	13.4	15.4	15.4	15.8	24.2	27.8	40.4	59.6	101.4	101.4	101.4	102.2
2004	13.4	20.6	24.2	30.0	30.6	31.0	44.8	49.8	53.6	73.6	89.4	122.0	137.2	161.6
2005	14.8	22.0	26.4	32.8	48.8	56.8	70.2	70.2	88.8	107.0	135.2	135.2	135.2	174.4
2006	9.2	15.0	20.4	37.6	44.0	45.8	57.4	90.2	107.8	116.8	150.2	244.2	247.8	247.8
2007	8.8	16.6	20.4	28.2	32.8	35.0	35.8	42.0	58.6	58.6	89.0	107.2	113.2	113.4
2008	8.4	14.6	21.6	25.0	27.4	40.4	50.8	50.8	67.4	85.2	87.6	108.8	115.0	116.8
2009	9.0	15.8	21.4	30.8	32.0	38.6	70.4	98.4	152.0	158.6	160.8	183.6	183.6	183.6
2010	10.8	18.8	25.8	40.6	53.2	60.6	63.2	63.2	63.4	65.0	80.6	84.4	86.6	90.0
2011	7.8	13.6	18.2	30.0	37.0	38.8	39.6	39.6	48.6	62.4	73.8	94.4	97.8	99.8
2012	7.0	11.6	16.0	22.0	26.0	26.8	34.8	41.2	45.2	62.4	65.0	65.0	66.6	72.4
2013	10.8	15.6	20.0	25.0	29.6	34.8	42.8	45.2	45.4	52.6	63.0	77.8	78.8	79.4
2014	13.0	20.2	26.4	35.8	40.2	41.2	48.2	49.6	58.2	66.4	76.4	81.6	102.6	134.0
2015	7.6	13.2	17.2	24.0	27.6	29.2	34.0	35.4	41.0	43.4	51.4	52.0	52.6	56.0
2016	6.0	10.8	15.0	22.6	30.0	35.0	35.6	39.0	64.8	81.2	87.0	87.0	98.8	120.4
2017	11.0	20.4	30.0	39.4	39.4	39.6	39.6	39.6	43.2	52.4	64.4	68.4	73.6	74.8
2018	12.8	25.0	34.0	47.2	52.0	53.0	54.4	55.8	55.8	56.4	98.8	133.8	133.8	133.8
2019	7.4	12.6	17.8	29.6	39.2	42.0	42.8	42.8	42.8	54.2	55.8	57.8	63.8	74.6
2020	5.8	10.6	15.0	27.2	32.6	34.2	35.4	35.4	45.6	48.2	51.0	54.0	61.8	68.4

STAZIONE

BACINO

Padova - Orto Botanico

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.33	14.15	18.96	26.48	31.06	33.64	39.56	42.10	49.28	59.22	71.90	77.75	83.52	91.72
	α	2.31	3.65	4.76	6.63	8.29	9.14	11.15	15.90	23.96	24.50	27.56	41.98	41.21	42.28
	A-D	0.99	0.99	1.00	0.94	0.81	0.59	0.94	0.67	0.37	0.61	0.92	0.88	0.92	0.96
GEV	ξ	8.43	14.28	19.16	26.82	31.58	34.34	39.54	41.72	49.24	58.66	71.29	76.78	82.94	90.55
	α	2.32	3.62	4.65	6.43	8.16	8.75	9.65	9.48	10.28	12.64	19.98	25.47	26.66	29.87
	κ	0.11	0.09	0.09	0.10	0.12	0.12	-0.03	-0.26	-0.40	-0.33	-0.15	-0.25	-0.21	-0.17
A-D		1.00	1.00	1.00	0.98	0.91	0.72	0.94	0.91	0.95	1.00	0.99	1.00	1.00	1.00

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.33 + 2.31 Y	6h	42.10 + 15.90 Y	5min	8.43 + 2.32 Y	6h	41.72 + 9.48 Y
10min	14.15 + 3.65 Y	12h	49.28 + 23.96 Y	10min	14.28 + 3.62 Y	12h	49.24 + 10.28 Y
15min	18.96 + 4.76 Y	24h	59.22 + 24.50 Y	15min	19.16 + 4.65 Y	24h	58.66 + 12.64 Y
30min	26.48 + 6.63 Y	48h	71.90 + 27.56 Y	30min	26.82 + 6.43 Y	48h	71.29 + 19.98 Y
45min	31.06 + 8.29 Y	72h	77.75 + 41.98 Y	45min	31.58 + 8.16 Y	72h	76.78 + 25.47 Y
1h	33.64 + 9.14 Y	96h	83.52 + 41.21 Y	1h	34.34 + 8.75 Y	96h	82.94 + 26.66 Y
3h	39.56 + 11.15 Y	120h	91.72 + 42.28 Y	3h	39.54 + 9.65 Y	120h	90.55 + 29.87 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.24 t^{0.56}$	$h = 45.53 t^{0.23}$	$h = 35.49 t^{0.31}$	$h = \frac{44.18t}{(0.08 + t)^{0.74}}$
10anni	$h = 58.46 t^{0.55}$	$h = 51.98 t^{0.25}$	$h = 40.52 t^{0.32}$	$h = \frac{50.92t}{(0.08 + t)^{0.73}}$
20anni	$h = 65.39 t^{0.55}$	$h = 58.17 t^{0.26}$	$h = 45.42 t^{0.33}$	$h = \frac{58.13t}{(0.09 + t)^{0.72}}$
30anni	$h = 69.37 t^{0.55}$	$h = 61.74 t^{0.27}$	$h = 48.25 t^{0.34}$	$h = \frac{62.27t}{(0.09 + t)^{0.72}}$
50anni	$h = 74.35 t^{0.55}$	$h = 66.19 t^{0.27}$	$h = 51.81 t^{0.34}$	$h = \frac{67.41t}{(0.09 + t)^{0.72}}$
100anni	$h = 81.06 t^{0.55}$	$h = 72.21 t^{0.28}$	$h = 56.62 t^{0.34}$	$h = \frac{74.37t}{(0.10 + t)^{0.72}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	5	6	6	6	11	13	8	5	8	10	9	10	9	10	
Numero eventi forti	0	0	0	0	2	2	2	2	3	4	3	2	2	3	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2	15.4	25.0	40.0	37.5	40.0	33.3	20.0	22.2	30.0	
3° valore massimo	13.0	20.6	28.6	40.6	48.8	53.0	63.2	70.2	88.8	113.2	135.2	135.2	137.2	174.4	
2° valore massimo (M2)	13.4	22.0	30.0	42.8	52.0	56.8	70.2	90.2	107.8	116.8	150.2	183.6	183.6	183.6	
Max valore assoluto (M1)	14.8	25.0	34.0	47.2	53.2	60.6	70.4	98.4	152.0	158.6	160.8	244.2	247.8	247.8	
Anno osservazione di M1	2005	2018	2018	2018	2010	2010	2009	2009	2009	2009	2009	2006	2006	2006	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	90.5	88.0	88.2	90.7	97.7	93.7	99.7	91.7	70.9	73.6	93.4	75.2	74.1	74.1	

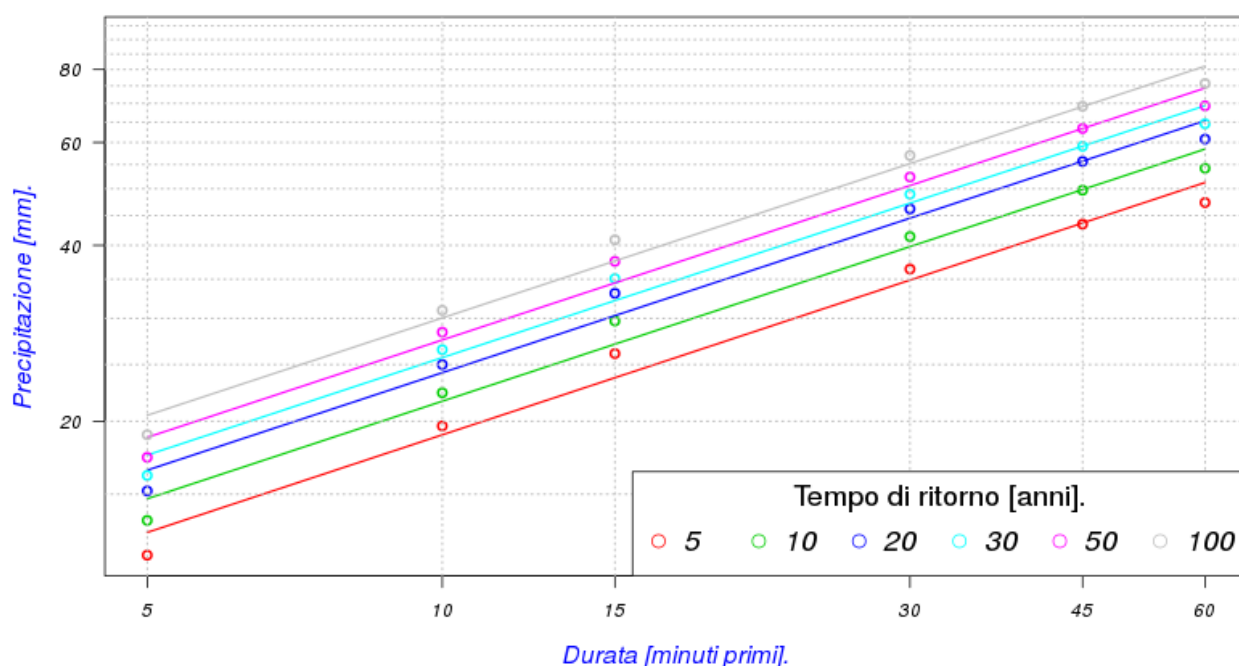


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

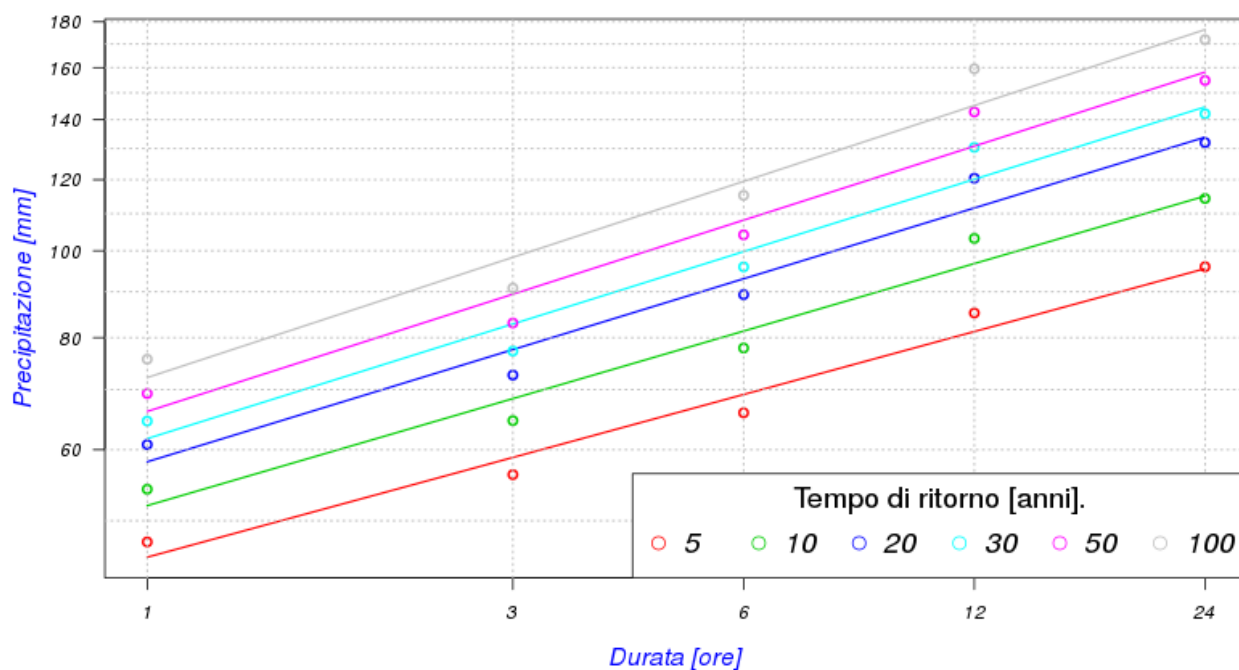


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

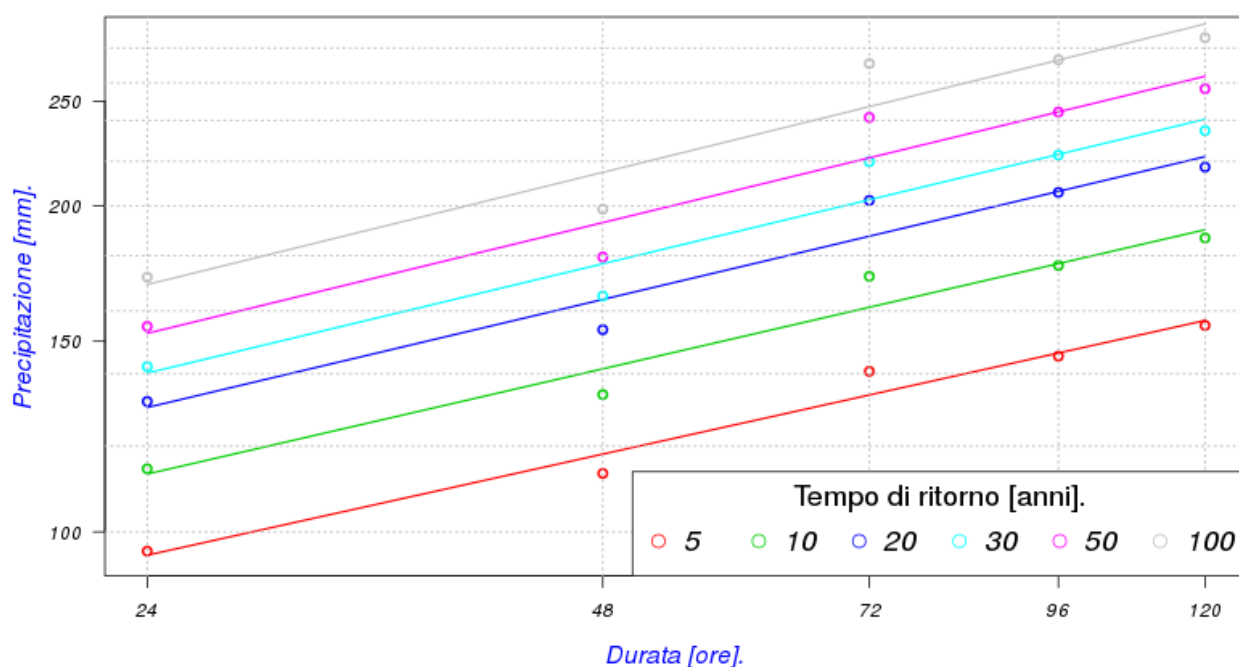


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

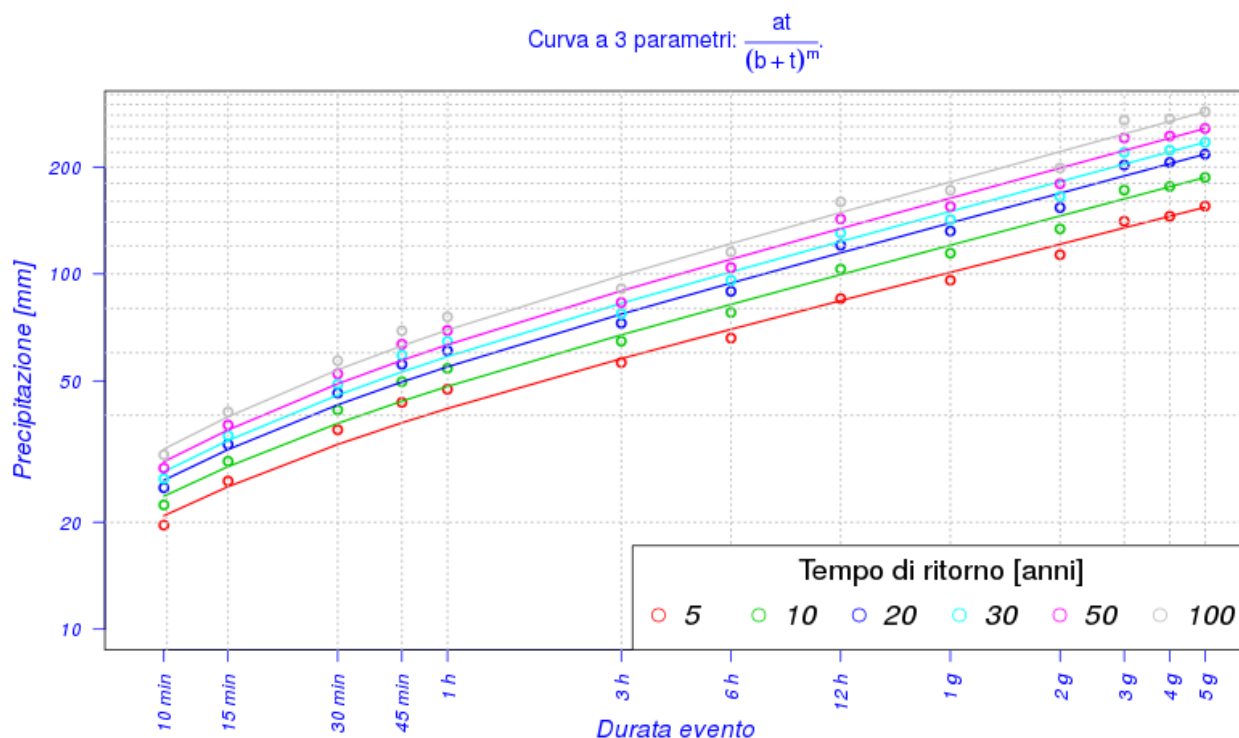


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

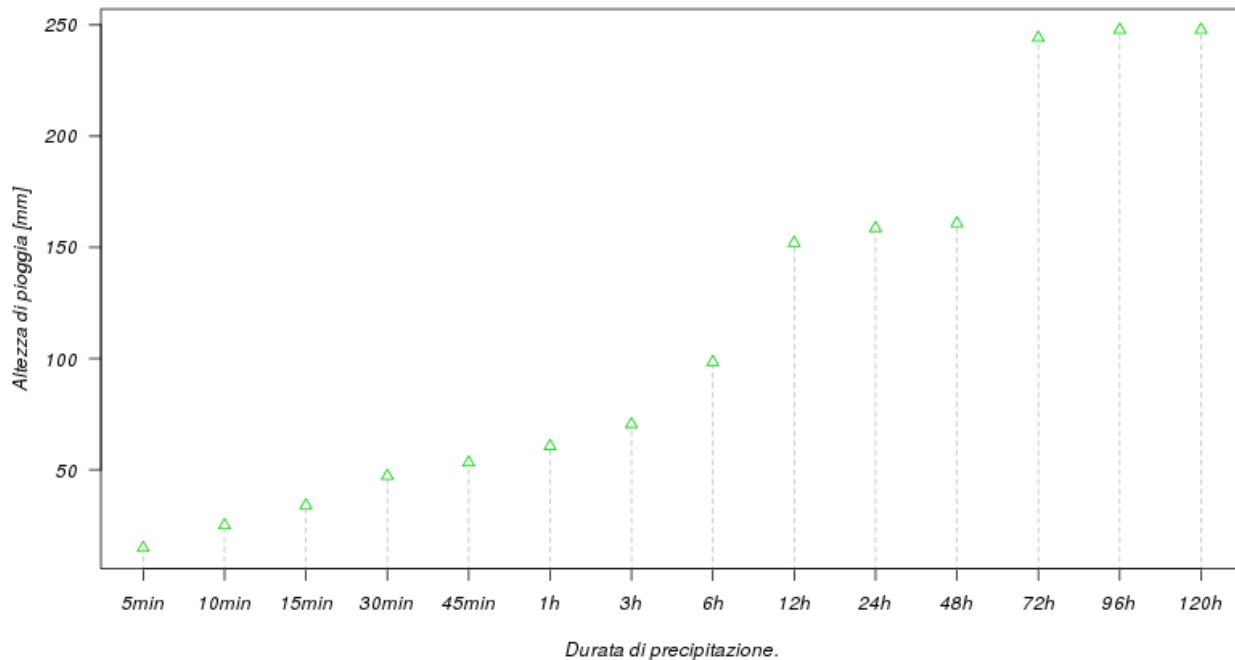


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Padova - Orto Botanico

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	14.8	25.0	34.0	47.2	53.2	60.6	70.4	98.4	152.0	158.6	160.8	244.2	247.8	247.8
Anno	2005	2018	2018	2018	2010	2010	2009	2009	2009	2009	2009	2006	2006	2006

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2001	24.4	25.8	27.6	28.4	30.2	15.2	18.2	18.4	36.2	40.6	61.6	62.0	67.4	67.4	67.4
2002	44.0	44.2	44.2	44.2	44.2	31.0	32.6	36.2	36.4	36.6	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6
2003	20.6	21.0	21.0	21.0	21.0	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	2.6	3.0	3.0	35.2	61.4
2004	36.6	49.6	51.2	51.2	51.2	73.6	85.2	122.0	137.2	161.6	56.6	57.6	57.6	57.6	61.8
2005	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0	1.2	1.2	1.8	1.8	1.8
2006	16.4	17.0	17.0	17.0	17.0	20.4	22.6	27.2	30.0	33.0	14.4	19.2	23.8	23.8	23.8
2007	17.8	17.8	18.6	18.6	18.6	31.4	31.4	31.4	31.4	36.0	29.6	29.8	29.8	29.8	37.2
2008	44.6	50.2	50.2	54.8	67.4	32.6	38.2	42.2	42.4	42.4	19.0	19.8	20.4	24.0	24.0
2009	15.2	19.4	20.8	28.8	40.6	32.4	40.6	43.8	27.8	25.4	60.8	66.0	68.0	76.2	95.2
2010	21.4	32.8	35.4	36.4	42.4	55.6	56.8	56.8	56.8	56.8	13.4	21.4	21.4	21.4	21.6
2011	8.4	8.6	8.6	16.2	17.2	39.0	43.0	43.4	43.4	44.6	62.4	72.2	80.4	97.8	98.2
2012	6.4	6.4	6.4	6.6	0.2	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4
2013	32.0	32.4	46.8	57.8	57.8	41.4	41.4	41.4	11.0	11.0	52.6	63.0	77.8	78.8	79.4
2014	49.2	59.2	67.4	89.0	114.6	47.0	76.4	79.2	72.2	72.2	66.4	14.8	15.4	15.4	15.4
2015	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	31.6	39.8	39.8	39.8	39.8	40.6	49.0	49.2	49.2	52.8
2016	21.4	21.4	22.4	20.6	20.6	49.2	59.4	64.0	64.0	78.8	28.0	28.0	40.8	40.8	27.4
2017	6.2	6.2	6.2	8.0	9.4	52.4	64.4	68.4	72.8	71.6	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
2018	11.6	8.6	16.6	17.0	27.0	15.6	23.2	22.4	22.4	22.4	36.0	37.2	43.6	69.2	70.8
2019	6.4	9.8	18.4	33.2	41.2	26.6	31.6	23.0	8.2	3.6	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
2020	13.6	13.8	13.8	13.8	13.8	7.2	15.2	15.6	30.6	30.6	19.0	21.0	23.6	24.4	25.8

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	25.8	28.0	28.0	28.0	28.0	27.8	27.8	27.8	27.8	29.2
2001	15.0	15.2	28.2	28.4	28.4	26.6	26.6	26.6	27.4	29.0	44.6	47.4	47.4	50.0	52.8
2002	43.0	50.0	55.4	81.0	86.2	37.0	43.6	46.0	46.8	55.0	39.6	41.2	57.0	57.0	58.6
2003	59.6	101.4	98.4	67.0	46.6	12.8	20.4	20.4	20.4	20.4	17.4	17.6	27.2	27.2	27.2
2004	22.2	22.8	22.8	25.4	28.8	40.2	56.2	57.0	61.2	61.6	35.2	35.2	35.2	35.2	37.8
2005	30.4	37.4	50.0	57.8	58.0	74.4	75.2	75.2	79.2	79.8	40.0	65.2	65.2	65.2	65.2
2006	24.0	24.0	37.0	37.2	37.2	36.2	36.4	37.8	37.8	37.8	12.8	12.8	5.2	5.2	5.6
2007	3.6	3.6	3.6	42.6	42.6	58.6	89.0	107.2	70.8	70.8	36.2	61.4	62.8	78.4	78.4
2008	34.8	35.4	40.8	63.0	68.2	85.2	87.6	101.8	104.2	116.8	32.4	37.0	39.0	39.0	39.6
2009	61.8	95.6	114.8	124.0	124.4	9.4	9.4	10.0	10.0	10.0	41.8	45.6	45.6	47.6	61.0
2010	14.0	14.2	14.2	17.0	21.2	65.0	80.6	84.4	86.6	90.0	39.4	46.2	63.0	63.2	69.6
2011	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	39.2	44.0	48.0	52.6	54.4
2012	24.2	27.6	38.8	38.8	49.0	62.4	65.0	65.0	65.0	66.0	19.0	21.8	21.8	21.8	24.6
2013	29.0	33.0	38.0	40.4	40.4	33.4	44.2	44.2	50.2	52.2	28.2	29.6	29.6	29.6	31.4
2014	54.6	63.8	64.4	89.2	89.8	25.4	26.6	26.6	23.2	23.8	21.2	30.2	30.2	30.2	30.2
2015	27.0	34.4	45.6	46.0	46.4	43.4	51.4	52.0	52.6	56.0	36.8	37.0	43.6	43.6	49.2
2016	21.0	21.2	21.2	21.2	21.2	60.2	61.6	63.4	98.8	120.4	44.2	50.0	74.2	54.2	54.4
2017	24.6	39.6	39.6	39.6	39.6	14.2	15.8	19.8	25.6	25.6	18.2	18.4	20.0	36.4	36.4
2018	15.6	20.2	23.2	24.0	26.8	36.4	39.6	39.6	42.2	42.2	49.2	49.2	52.0	52.0	56.2
2019	54.2	55.8	55.8	63.8	64.0	41.6	44.4	47.6	47.6	66.4	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8
2020	8.8	11.4	14.2	14.8	23.6	14.8	15.0	15.0	15.0	17.8	48.2	51.0	54.0	61.8	63.0

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	16.0	16.0	22.2	22.2	23.0	21.4	31.4	31.4	32.2	32.2	46.8	69.0	69.2	69.2	70.8
2001	70.0	70.2	70.2	77.4	100.2	24.4	24.4	25.6	25.6	25.6	31.6	33.4	34.0	35.4	37.4
2002	50.2	54.8	55.0	55.0	62.2	53.4	68.2	69.2	69.2	87.4	10.6	14.6	18.2	18.2	18.2
2003	17.6	17.6	17.6	17.6	18.8	9.0	9.0	9.8	13.4	13.4	14.4	21.6	22.2	29.2	29.2
2004	28.4	28.8	44.0	44.0	44.0	35.8	36.0	36.0	36.0	36.0	51.2	89.4	89.8	89.8	90.0
2005	21.8	24.4	24.4	26.2	26.2	97.0	105.4	105.4	105.4	105.4	43.2	47.4	47.4	47.6	47.6
2006	40.4	40.4	40.4	40.4	59.2	41.0	51.4	51.4	51.4	49.2	116.8	150.2	244.2	247.8	247.8
2007	9.2	9.4	9.4	9.4	9.8	22.8	23.0	30.0	30.0	30.0	38.2	57.2	60.2	60.2	60.2
2008	51.2	51.2	51.2	51.2	51.2	63.0	85.6	108.8	115.0	115.2	46.6	55.4	56.4	56.6	56.6
2009	10.4	10.4	15.0	17.2	17.2	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	158.6	160.8	183.6	183.6	183.6
2010	60.8	60.8	61.4	66.2	67.2	20.0	27.2	27.6	27.8	27.8	37.0	38.4	43.8	48.2	48.2
2011	39.6	39.6	66.4	66.4	78.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4
2012	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	27.8	27.8	35.8	35.8	35.8	28.6	28.6	28.6	28.6	35.4
2013	27.4	29.4	29.4	29.4	29.4	52.6	55.2	67.2	69.0	69.2	24.4	26.0	26.0	26.0	26.0
2014	58.6	58.6	64.4	72.4	92.6	28.2	30.8	30.8	33.6	38.4	49.8	50.2	61.8	61.8	61.8
2015	14.6	21.0	23.4	29.8	29.8	12.8	20.6	21.0	21.2	22.2	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8
2016	15.8	15.8	15.8	16.2	17.4	11.4	12.0	16.0	16.0	16.0	43.6	79.4	79.6	79.6	79.6
2017	12.0	17.8	17.8	17.8	17.8	20.6	43.6	43.6	45.4	46.6	39.8	38.6	49.0	49.0	54.2
2018	56.4	98.8	133.8	133.8	133.8	30.8	40.0	43.2	43.2	48.0	30.8	53.0	53.8	53.8	53.8
2019	34.4	34.4	34.4	43.2	43.2	8.8	8.8	14.4	14.0	14.0	20.0	20.2	29.0	29.2	32.4
2020	13.4	18.4	19.0	19.0	19.0	35.4	46.0	46.8	46.8	36.4	21.0	21.8	23.0	23.4	23.4

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
2000	77.2	94.6	97.8	99.8	101.4	34.8	35.0	37.8	63.2	65.0	21.8	37.2	42.8	46.0	52.2
2001	26.6	26.8	33.2	37.0	37.0	13.4	13.4	25.0	25.0	25.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2002	62.6	63.0	63.0	66.4	66.4	22.0	34.8	48.6	48.8	51.2	27.8	27.8	27.8	39.8	41.0
2003	30.2	52.2	54.0	64.2	64.2	46.6	46.8	46.8	46.8	46.8	47.8	55.4	71.4	71.4	71.4
2004	41.6	69.2	79.8	80.6	82.0	50.2	52.0	57.4	58.8	61.4	32.8	40.8	43.4	51.0	51.0
2005	91.6	98.6	123.0	129.8	160.2	107.0	135.2	135.2	135.2	135.2	13.6	22.0	26.0	33.0	33.4
2006	16.4	20.2	20.4	20.4	20.8	26.8	26.8	29.4	34.8	34.8	27.6	27.8	27.8	28.6	29.0
2007	19.4	19.6	24.0	24.2	35.4	18.0	20.6	24.0	24.0	24.0	18.4	23.8	24.4	24.4	24.6
2008	28.8	39.2	55.0	60.0	60.0	42.6	53.0	76.6	82.6	82.6	46.4	66.8	71.6	75.8	101.4
2009	17.6	23.4	27.8	29.0	40.6	40.6	40.6	41.4	37.2	37.6	27.8	29.2	37.2	42.2	53.8
2010	41.6	48.6	71.4	74.0	75.2	35.2	26.6	37.2	37.2	44.0	27.4	42.0	55.8	69.6	74.0
2011	40.0	41.8	41.8	41.8	42.0	44.0	73.8	94.4	94.6	99.8	8.0	8.0	9.0	9.0	13.0
2012	38.8	39.6	62.6	66.6	72.4	41.8	46.0	46.0	46.2	49.4	21.8	27.0	27.0	27.0	27.2
2013	39.2	45.0	48.6	52.0	52.0	45.2	46.2	46.2	46.2	54.6	14.2	14.4	14.4	16.8	19.6
2014	40.8	40.8	41.6	41.6	42.2	66.2	66.8	72.0	80.4	82.0	21.8	22.4	27.4	32.8	33.2
2015	16.4	27.0	37.6	38.6	38.6	10.8	12.2	12.2	12.2	12.2	0.2	0.2	0.6	8.4	21.4
2016	81.2	87.0	87.0	87.2	87.6	51.2	51.4	52.2	52.2	52.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	47.0	47.0	47.0	47.0	47.2	12.8	18.0	18.0	18.0	25.2
2018	53.8	53.6	56.6	68.6	73.8	28.0	28.6	35.2	39.0	39.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	32.4	32.4	32.4	32.4	23.0	31.6	37.6	46.8	57.4	74.6	44.0	55.8	57.8	58.2	58.4
2020	45.2	45.2	45.2	52.2	68.4	9.8	9.8	9.8	10.2	11.6	27.6	30.8	43.2	54.6	59.0

STAZIONE

BACINO

Padova - Orto Botanico

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	26.38	19.38	16.18	14.23	10 anni	0.1	30.11	22.11	18.46	16.24
	0.2	52.76	38.75	32.36	28.47		0.2	60.22	44.23	36.92	32.48
	0.3	79.13	58.13	48.54	42.70		0.3	90.33	66.34	55.38	48.72
	0.4	105.51	77.51	64.71	56.94		0.4	120.44	88.45	73.84	64.96
	0.5	131.89	96.89	80.89	71.17		0.5	150.55	110.56	92.30	81.20
	0.6	158.27	116.26	97.07	85.41		0.6	180.66	132.68	110.76	97.44

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 126.44 kt^{-0.77}$	$u = 11.01 kt^{-0.69}$
10	$u = 144.34 kt^{-0.75}$	$u = 13.09 kt^{-0.68}$
20	$u = 161.53 kt^{-0.74}$	$u = 15.08 kt^{-0.67}$
30	$u = 171.43 kt^{-0.73}$	$u = 16.22 kt^{-0.66}$
50	$u = 183.81 kt^{-0.73}$	$u = 17.65 kt^{-0.66}$
100	$u = 200.51 kt^{-0.72}$	$u = 19.58 kt^{-0.66}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.03 \cdot 10^{-3} \delta^{4.29} v^{-3.29}$	$u = 1.66 \cdot 10^{-2} \delta^{3.22} v^{-2.22}$
10	$u = 4.61 \cdot 10^{-3} \delta^{4.00} v^{-3.00}$	$u = 3.98 \cdot 10^{-2} \delta^{3.10} v^{-2.10}$
20	$u = 1.29 \cdot 10^{-2} \delta^{3.81} v^{-2.81}$	$u = 7.47 \cdot 10^{-2} \delta^{3.02} v^{-2.02}$
30	$u = 2.07 \cdot 10^{-2} \delta^{3.73} v^{-2.73}$	$u = 1.01 \cdot 10^{-1} \delta^{2.98} v^{-1.98}$
50	$u = 3.45 \cdot 10^{-2} \delta^{3.65} v^{-2.65}$	$u = 1.41 \cdot 10^{-1} \delta^{2.94} v^{-1.94}$
100	$u = 6.16 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$	$u = 2.09 \cdot 10^{-1} \delta^{2.90} v^{-1.90}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 8.88 \cdot 10^{-4} \psi^{4.29} v^{-3.29}$	20	$u = 1.11 \cdot 10^{-2} \psi^{3.81} v^{-2.81}$
10	$u = 3.97 \cdot 10^{-3} \psi^{4.00} v^{-3.00}$	30	$u = 1.78 \cdot 10^{-2} \psi^{3.73} v^{-2.73}$

Stazione di
Pove del Grappa

Coordinate X 1712943; Y 5076136

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Pove del Grappa (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 669 m s.l.m.

Periodo 1991 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	205
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	206
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	206
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	207
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	207

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	203
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	204
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	204
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	204
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	205
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	208
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	208
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	209
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	210
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	211
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	212
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	212
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	212
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	212

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Pove del Grappa

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1991	8.0	13.4	17.0	23.0	33.6	40.8	45.0	57.2	85.6	94.4	108.6	126.0	141.6	152.0
1992	6.6	12.2	14.6	22.0	24.0	26.6	48.8	63.0	98.0	138.8	179.4	204.4	218.4	218.6
1993	10.4	20.4	25.0	30.8	34.6	36.2	41.2	45.2	68.0	72.8	99.6	101.2	114.2	117.6
1994	7.6	12.0	13.8	18.2	24.0	28.0	44.4	64.4	66.2	84.6	86.2	86.6	100.2	127.0
1995	7.0	12.2	14.8	16.8	17.6	17.6	40.2	57.6	60.6	63.2	73.6	75.4	106.0	106.2
1996	10.4	15.2	24.8	34.4	37.4	41.6	47.6	49.2	56.8	80.4	110.2	159.2	166.0	166.2
1997	7.2	8.6	10.0	16.6	21.0	22.4	30.6	48.2	87.4	101.6	134.8	154.6	156.4	156.4
1998	10.0	16.8	20.8	26.0	31.2	43.2	80.2	95.0	112.2	145.8	196.0	248.8	275.4	294.4
1999	5.6	10.8	14.6	20.4	25.2	28.6	33.6	48.0	76.8	81.4	82.8	85.6	97.0	117.8
2000	4.0	7.8	8.8	10.6	13.6	15.6	39.2	63.8	95.8	106.4	126.0	127.6	187.8	195.0
2001	9.2	10.8	14.2	19.8	26.0	29.0	36.0	55.2	65.4	74.2	88.8	91.6	91.6	113.4
2002	9.8	16.0	18.6	26.6	32.4	33.8	52.6	71.8	96.0	137.6	140.4	165.2	165.8	165.8
2003	6.2	11.2	14.8	23.0	24.8	25.8	26.2	42.6	56.6	83.4	105.2	130.8	138.2	138.2
2004	8.4	15.0	18.6	24.0	31.0	35.6	47.6	50.4	50.8	76.6	105.4	111.0	115.0	119.4
2005	7.4	13.2	17.0	27.4	31.4	33.8	49.0	52.8	73.2	113.0	130.2	130.2	143.2	176.0
2006	7.8	11.6	15.0	21.8	24.0	25.0	29.6	49.0	61.6	80.0	98.8	120.6	121.2	121.4
2007	11.6	18.0	25.4	37.2	39.2	40.0	40.6	40.8	61.2	100.4	133.6	166.4	171.0	171.0
2008	14.4	22.4	29.0	33.8	35.4	38.0	43.8	52.6	70.6	93.8	151.0	164.8	182.6	210.8
2009	10.0	18.4	26.0	29.4	32.8	36.4	38.6	52.2	78.6	106.4	115.4	150.6	163.4	190.4
2010	6.8	9.2	11.2	17.4	21.4	22.8	38.6	52.4	87.8	149.2	261.0	298.2	298.4	298.4
2011	8.2	13.6	20.0	34.2	40.8	43.8	49.4	77.0	117.8	143.0	147.0	147.0	163.0	163.8
2012	7.8	12.6	13.0	15.4	21.4	25.8	44.8	74.6	117.0	139.4	148.8	154.0	154.0	154.0
2013	6.2	12.0	18.0	25.0	31.0	41.0	52.6	54.2	69.0	100.4	122.8	123.2	132.8	134.2
2014	7.8	12.4	14.8	27.2	30.4	34.0	60.0	82.2	91.4	91.6	106.0	110.8	128.4	133.2
2015	8.0	12.8	17.6	23.0	26.2	28.0	50.4	83.2	89.0	127.8	132.2	132.2	132.2	132.2
2016	12.0	22.2	27.0	37.2	40.4	41.2	70.4	70.4	70.6	79.2	110.0	136.0	136.0	139.4
2017	6.8	12.0	15.0	21.2	25.2	25.4	34.6	56.6	86.6	96.2	98.4	112.0	112.2	112.2
2018	8.2	14.8	18.8	33.8	39.6	41.0	61.8	62.0	65.4	73.8	99.0	113.0	120.0	142.6
2019	10.2	15.6	19.2	31.4	40.4	46.8	48.2	53.0	64.2	74.6	112.6	122.4	122.4	123.0
2020	11.8	21.0	29.8	41.8	43.0	43.0	48.2	48.2	64.2	83.0	125.2	143.2	153.2	171.6

STAZIONE

BACINO

Pove del Grappa

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	7.47	12.31	15.61	22.08	26.36	29.04	40.30	52.85	69.53	87.63	106.53	117.75	127.84	136.14
	α	1.95	3.40	4.91	6.65	6.73	7.44	10.24	11.64	16.07	22.64	33.13	41.04	41.80	42.14
	A-D	0.92	0.92	0.83	0.95	0.59	0.32	0.91	0.89	0.90	0.67	0.91	0.86	0.92	0.76
GEV	ξ	7.54	12.31	15.68	22.57	27.28	30.54	40.75	52.51	69.46	87.23	106.52	118.20	127.48	135.06
	α	1.89	3.05	4.64	7.19	7.83	9.12	9.47	9.19	14.57	19.55	22.91	30.15	29.57	27.73
	κ	0.07	-0.02	0.03	0.17	0.30	0.42	0.05	-0.12	-0.02	-0.06	-0.17	-0.12	-0.16	-0.22
A-D		0.94	0.92	0.83	1.00	0.92	0.81	0.93	0.98	0.91	0.73	0.99	0.89	1.00	1.00

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	7.47 + 1.95 Y	6h	52.85 + 11.64 Y	5min	7.54 + 1.89 Y	6h	52.51 + 9.19 Y
10min	12.31 + 3.40 Y	12h	69.53 + 16.07 Y	10min	12.31 + 3.05 Y	12h	69.46 + 14.57 Y
15min	15.61 + 4.91 Y	24h	87.63 + 22.64 Y	15min	15.68 + 4.64 Y	24h	87.23 + 19.55 Y
30min	22.08 + 6.65 Y	48h	106.53 + 33.13 Y	30min	22.57 + 7.19 Y	48h	106.52 + 22.91 Y
45min	26.36 + 6.73 Y	72h	117.75 + 41.04 Y	45min	27.28 + 7.83 Y	72h	118.20 + 30.15 Y
1h	29.04 + 7.44 Y	96h	127.84 + 41.80 Y	1h	30.54 + 9.12 Y	96h	127.48 + 29.57 Y
3h	40.30 + 10.24 Y	120h	136.14 + 42.14 Y	3h	40.75 + 9.47 Y	120h	135.06 + 27.73 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 43.59 t^{0.54}$	$h = 38.91 t^{0.35}$	$h = 45.97 t^{0.31}$	$h = \frac{41.86t}{(0.09 + t)^{0.67}}$
10anni	$h = 49.91 t^{0.53}$	$h = 44.20 t^{0.35}$	$h = 50.69 t^{0.32}$	$h = \frac{46.49t}{(0.07 + t)^{0.66}}$
20anni	$h = 55.97 t^{0.53}$	$h = 49.28 t^{0.35}$	$h = 55.27 t^{0.33}$	$h = \frac{51.06t}{(0.05 + t)^{0.65}}$
30anni	$h = 59.45 t^{0.53}$	$h = 52.20 t^{0.35}$	$h = 57.93 t^{0.34}$	$h = \frac{53.70t}{(0.05 + t)^{0.65}}$
50anni	$h = 63.81 t^{0.53}$	$h = 55.85 t^{0.35}$	$h = 61.26 t^{0.34}$	$h = \frac{57.05t}{(0.04 + t)^{0.64}}$
100anni	$h = 69.68 t^{0.53}$	$h = 60.77 t^{0.35}$	$h = 65.79 t^{0.35}$	$h = \frac{61.55t}{(0.04 + t)^{0.64}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Minuti					Ore									
dell'evento	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	10	8	10	12	13	16	12	12	17	13	9	10	7	7	
Numero eventi forti	1	2	2	1	0	0	2	2	3	2	2	2	2	2	
Percentuale eventi forti	10.0	25.0	20.0	8.3	0.0	0.0	16.7	16.7	17.6	15.4	22.2	20.0	28.6	28.6	
3° valore massimo	11.8	21.0	27.0	37.2	40.4	43.2	61.8	82.2	112.2	143.0	179.4	204.4	218.4	220.0	
2° valore massimo (M2)	12.0	22.2	29.0	37.2	40.8	43.8	70.4	83.2	117.0	145.8	196.0	248.8	275.4	294.4	
Max valore assoluto (M1)	14.4	22.4	29.8	41.8	43.0	46.8	80.2	95.0	117.8	149.2	261.0	298.2	298.4	298.4	
Anno osservazione di M1	2008	2008	2020	2020	2020	2019	1998	1998	2011	2010	2010	2010	2010	2010	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	83.3	99.1	97.3	89.0	94.9	93.6	87.8	87.6	99.3	97.7	75.1	83.4	92.3	98.7	

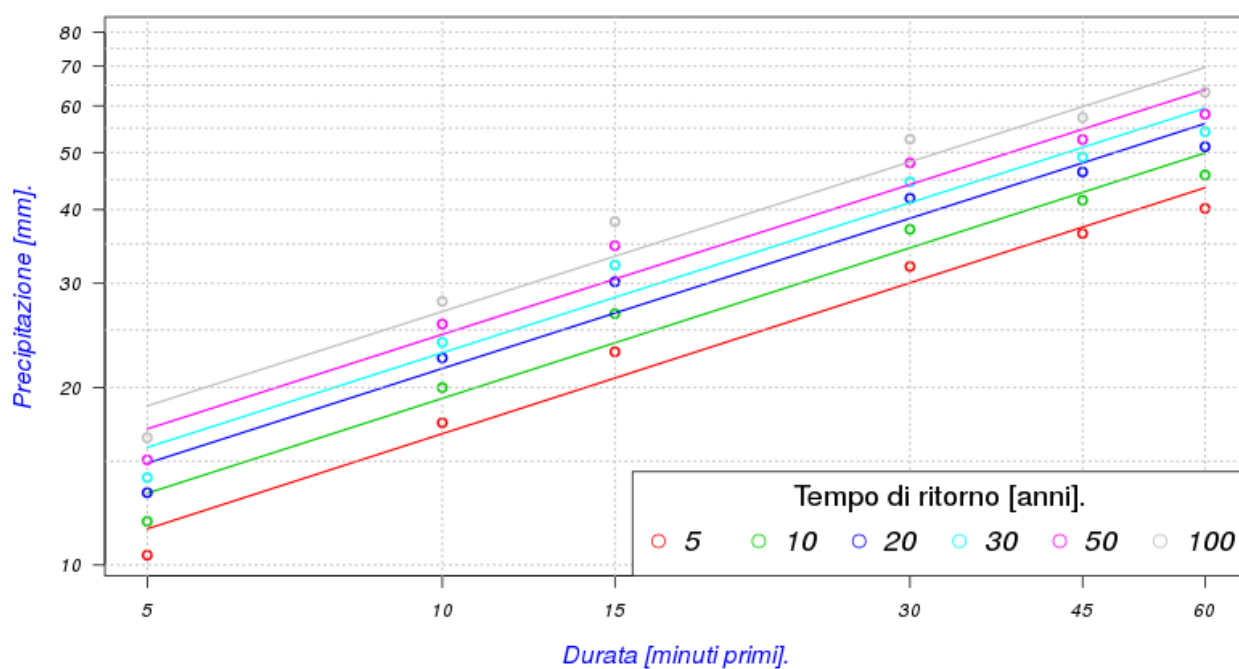


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

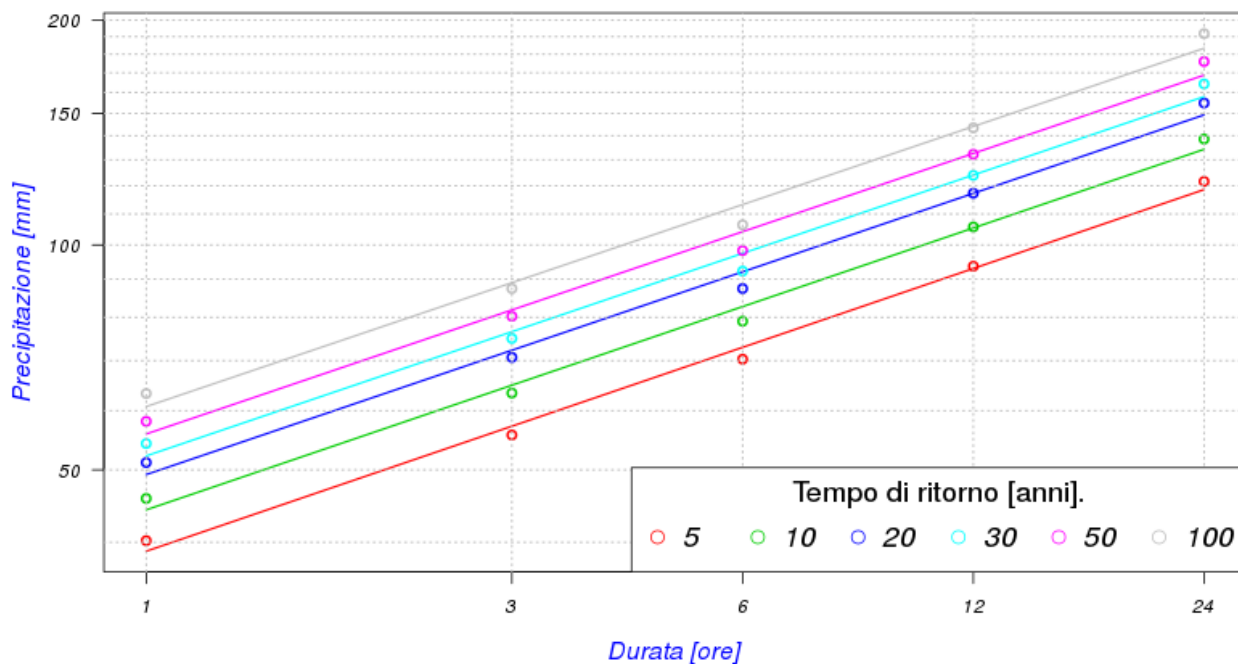


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

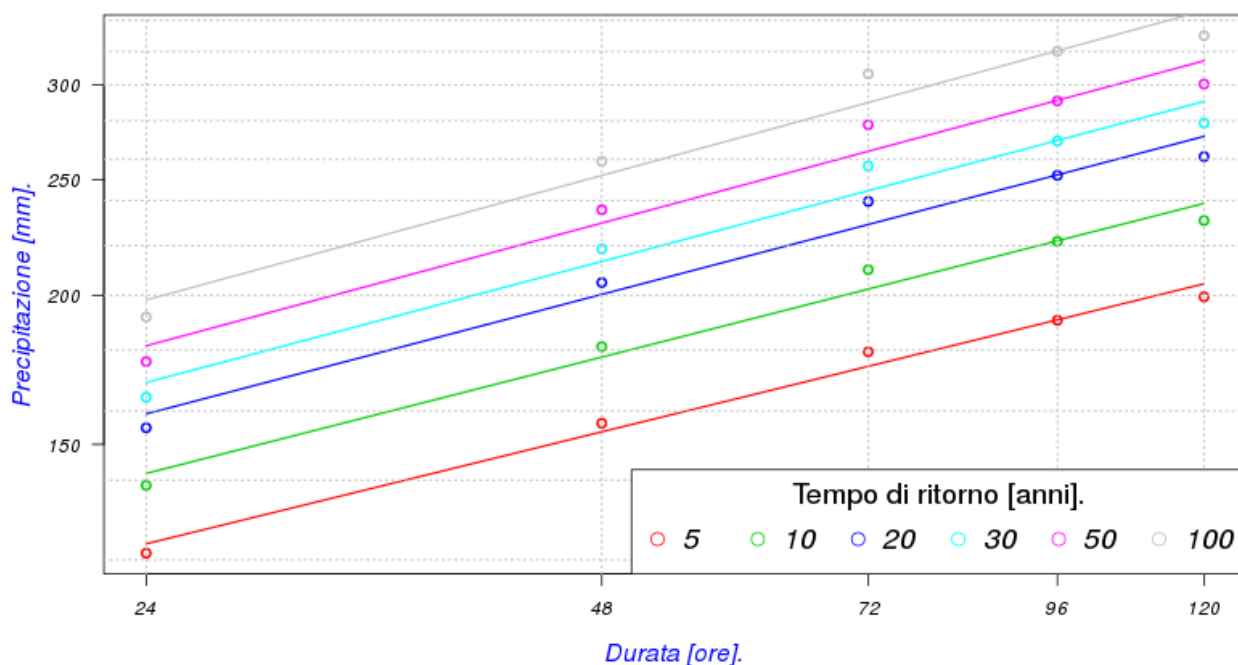


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

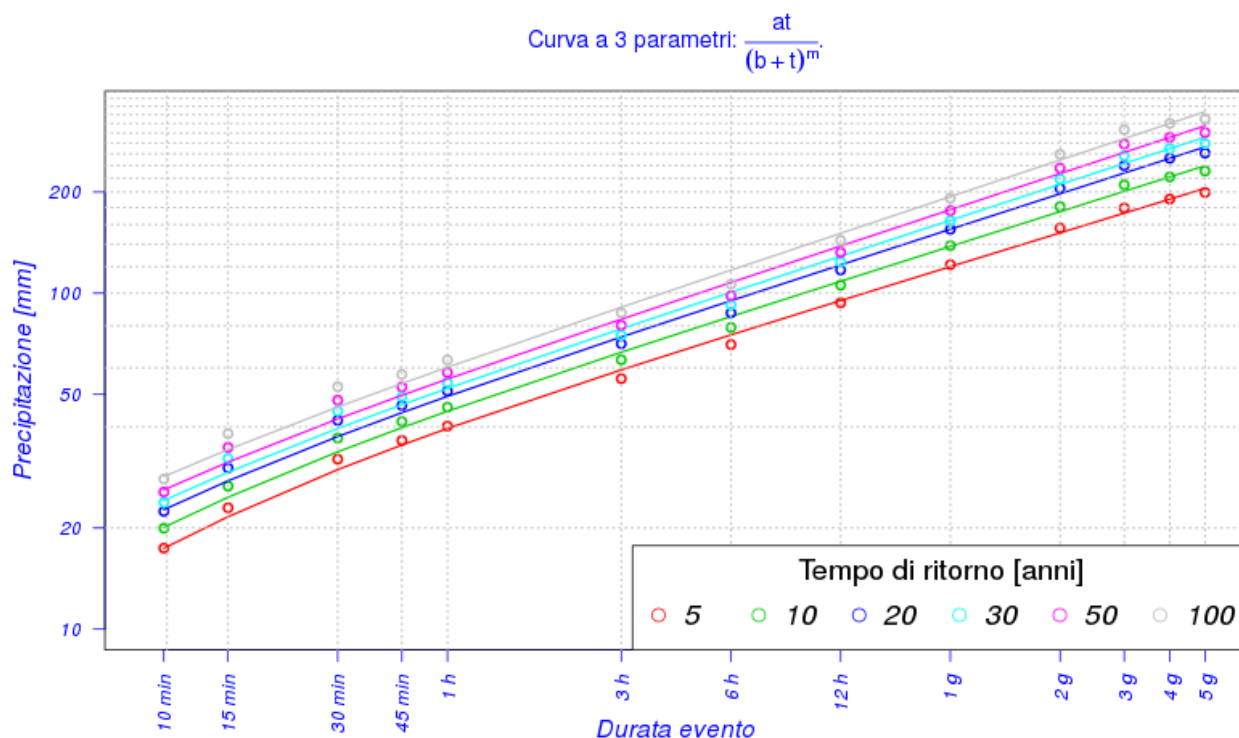


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

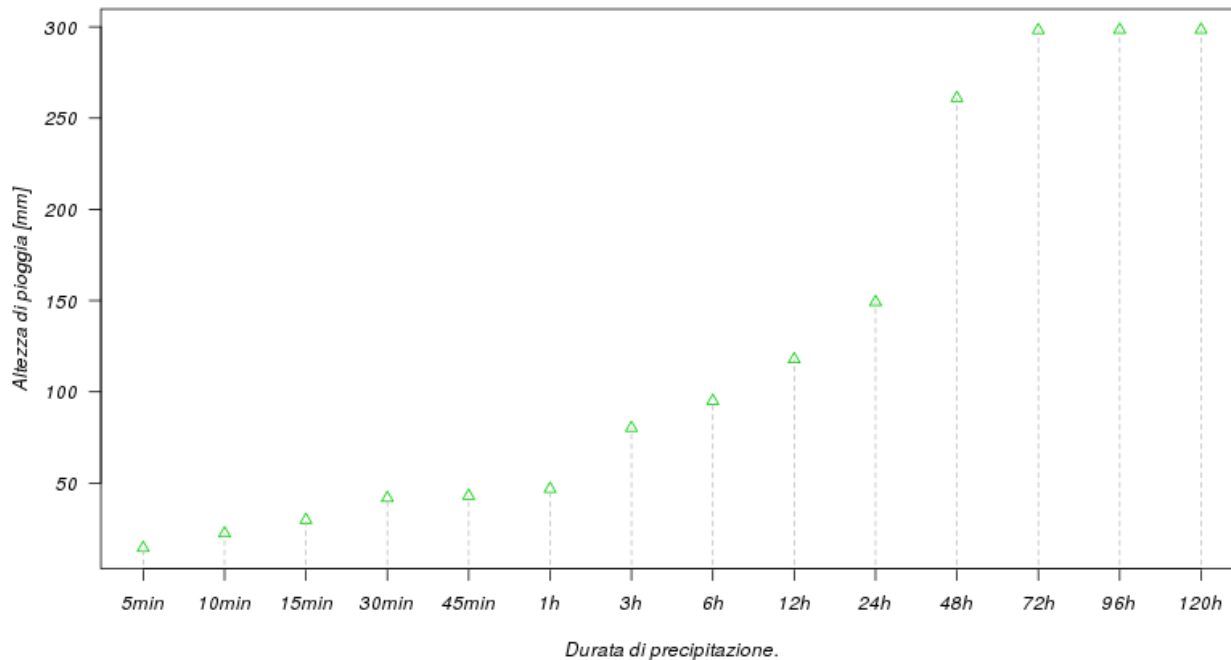


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Pove del Grappa

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	14.4	22.4	29.8	41.8	43.0	46.8	80.2	95.0	117.8	149.2	261.0	298.2	298.4	298.4
Anno	2008	2008	2020	2020	2020	2019	1998	1998	2011	2010	2010	2010	2010	2010

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1991	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1992	21.0	21.6	21.6	21.6	21.8	8.8	9.6	15.0	17.4	17.4	39.8	55.0	60.0	60.2	60.2
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4	10.4	11.8	13.0	13.6	27.8	38.8	38.8	38.8	38.8
1994	19.2	25.2	28.8	35.6	35.8	22.0	32.6	32.6	38.6	38.6	26.0	18.6	24.6	24.6	24.6
1995	20.6	21.0	31.0	31.8	37.4	19.0	20.0	20.0	35.6	37.2	17.6	17.6	19.8	20.4	20.6
1996	31.0	40.2	40.2	42.6	47.2	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	7.6	14.8	27.8	30.6	33.2
1997	41.8	74.4	75.6	75.6	83.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
1998	14.0	22.2	31.6	31.6	33.6	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4
1999	34.2	34.4	34.4	34.4	34.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	61.4	69.6	70.2	70.2	70.6
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8	24.0	24.0	24.0	24.0	45.4	55.0	65.2	83.0	83.0
2001	25.2	35.8	40.0	44.2	47.4	8.4	8.4	9.6	19.6	29.4	74.2	82.4	85.8	85.8	93.6
2002	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	53.6	77.4	79.6	81.6	81.6	20.2	30.6	31.4	38.0	50.8
2003	62.0	62.8	62.8	62.8	62.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0	2.4	2.4	2.4	19.2	24.8
2004	8.4	15.8	15.8	15.8	15.8	51.6	56.6	86.6	92.0	118.2	34.2	45.4	45.8	51.0	54.8
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4	10.8	10.8	10.8	13.6	13.6
2006	34.4	53.0	53.2	53.2	53.2	22.6	27.0	38.0	42.0	45.6	26.0	27.0	27.0	27.0	27.0
2007	49.6	54.4	61.8	62.8	62.8	17.0	17.0	17.2	18.2	24.8	40.0	41.2	41.2	41.2	41.2
2008	55.6	66.6	69.0	71.0	118.8	32.6	41.4	46.0	48.2	48.2	28.2	28.2	31.8	32.6	32.8
2009	60.6	76.0	90.2	92.0	94.4	59.2	73.0	74.2	74.4	77.2	88.6	111.6	120.8	121.8	120.4
2010	27.2	44.6	48.0	48.0	49.4	52.4	57.6	62.4	62.8	63.8	38.2	47.4	47.8	47.8	47.8
2011	23.0	38.2	38.2	42.6	43.6	36.0	44.0	44.6	44.6	45.0	106.6	128.2	130.6	163.0	163.8
2012	13.0	13.0	13.0	13.4	2.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
2013	34.0	42.0	63.6	79.6	81.0	27.8	28.2	28.2	28.2	28.2	53.0	53.8	54.0	69.4	75.0
2014	69.2	89.2	90.4	93.8	114.8	45.6	77.2	91.0	69.6	86.2	49.4	52.4	53.4	53.6	53.6
2015	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	32.2	35.4	35.4	35.4	35.4	83.0	104.6	104.6	104.6	108.4
2016	23.4	37.2	41.4	41.4	41.4	65.6	87.8	99.8	100.6	100.8	41.4	45.8	54.6	61.4	61.4
2017	8.2	8.2	8.2	8.2	11.8	34.0	45.0	57.6	62.8	56.2	14.4	15.0	15.0	15.0	15.0
2018	28.4	34.0	34.4	34.8	34.8	24.2	10.4	10.4	11.2	11.4	42.6	43.4	43.6	53.6	68.0
2019	10.4	52.2	76.2	91.4	109.8	65.4	57.8	34.0	18.8	9.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
2020	11.4	11.6	11.6	11.6	11.6	9.8	17.6	18.6	64.2	76.6	58.8	63.8	62.8	33.4	21.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1991	33.8	45.8	46.8	48.0	70.0	66.4	108.6	126.0	110.6	92.6	41.4	45.8	47.2	55.0	56.8
1992	59.2	77.6	86.4	91.6	91.6	18.2	21.6	23.0	26.6	28.0	62.6	89.0	89.0	90.2	102.2
1993	16.4	26.4	28.2	31.6	34.6	10.6	13.2	13.6	13.2	13.4	54.0	54.6	71.4	77.6	77.6
1994	30.2	37.0	50.2	50.4	50.8	57.6	60.8	68.0	68.0	68.0	23.4	24.2	24.8	30.6	31.2
1995	42.2	52.0	52.0	57.6	74.2	40.0	40.8	47.8	58.4	62.0	38.4	55.6	74.8	75.0	78.2
1996	27.6	25.0	27.8	28.6	28.8	61.6	65.2	65.4	78.6	95.6	16.2	16.4	16.4	43.4	43.6
1997	54.2	55.4	58.2	58.8	58.8	16.8	26.2	27.6	37.8	38.8	48.0	54.4	54.4	56.2	58.0
1998	52.0	64.4	69.6	76.8	85.4	23.4	32.8	41.4	42.2	43.0	74.2	116.8	124.2	131.6	145.4
1999	33.0	39.0	39.0	54.4	55.4	39.6	40.4	40.6	40.6	45.0	21.4	29.4	34.6	34.6	37.6
2000	25.4	25.4	25.4	32.6	32.6	36.0	43.0	44.6	49.4	49.4	11.0	14.8	14.8	17.2	18.6
2001	33.0	39.4	43.4	44.6	45.8	22.6	22.8	26.8	35.0	35.4	5.2	5.8	5.8	5.8	6.6
2002	62.8	103.8	105.8	121.4	136.8	71.4	101.2	112.2	112.6	115.4	32.4	33.2	48.2	53.4	67.2
2003	23.4	41.8	41.2	25.0	25.0	26.2	26.2	26.2	28.6	31.0	12.6	14.8	14.8	18.0	18.0
2004	33.4	37.8	38.2	46.2	50.0	76.6	105.4	111.0	112.0	119.4	49.0	49.0	49.0	49.0	49.2
2005	51.2	52.2	54.0	62.0	77.2	55.0	59.8	60.2	60.2	64.6	51.6	68.4	68.4	68.4	68.4
2006	49.2	57.8	60.2	60.2	60.2	64.8	65.2	65.2	65.2	65.2	32.4	9.6	5.2	5.2	6.4
2007	18.8	19.0	19.0	31.4	31.4	100.4	133.6	166.4	171.0	171.0	34.8	45.6	47.6	71.2	71.4
2008	44.0	51.0	57.8	75.4	77.0	50.4	64.2	92.4	104.6	110.8	49.2	67.2	97.6	101.6	114.2
2009	64.8	102.0	125.4	131.4	131.4	20.0	20.0	26.4	27.2	30.0	24.6	40.4	44.2	44.2	50.2
2010	11.0	12.6	12.6	17.8	33.2	81.6	111.6	132.4	127.6	113.8	77.8	79.8	80.0	82.2	120.6
2011	15.0	17.8	20.6	25.8	28.6	30.8	40.8	40.8	40.8	40.8	78.2	98.6	135.4	156.6	161.2
2012	53.8	54.0	58.8	59.6	77.4	90.8	101.2	101.8	101.8	101.8	36.4	39.4	54.0	56.2	56.6
2013	41.2	51.0	55.8	55.8	68.6	100.4	122.8	123.0	132.8	134.2	38.0	39.2	39.4	52.4	58.6
2014	34.2	52.0	57.0	74.0	77.4	27.2	43.4	44.0	44.0	44.0	59.4	80.2	83.6	84.8	89.8
2015	40.4	53.4	54.6	54.6	65.4	31.8	51.0	57.2	66.8	67.0	30.2	46.0	63.4	63.4	64.2
2016	40.0	40.8	40.8	40.8	40.8	71.6	79.2	80.8	86.0	93.6	56.4	56.8	57.4	74.4	75.4
2017	50.0	65.6	66.8	68.2	68.2	16.8	21.6	30.0	34.4	34.4	47.0	49.8	51.8	57.2	57.8
2018	62.4	80.8	85.4	93.8	93.8	57.8	60.4	65.4	65.4	66.4	64.6	66.4	73.0	73.0	82.2
2019	73.8	91.6	94.8	108.2	108.4	71.2	102.6	115.4	115.4	115.8	18.2	18.2	18.4	18.6	18.6
2020	21.0	24.2	29.4	29.4	29.4	41.6	50.8	51.4	63.4	65.6	83.0	95.8	110.0	110.0	110.0

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1991	59.8	59.8	59.8	63.0	65.2	46.8	52.4	53.4	53.4	53.4	46.4	56.6	56.8	57.6	68.6
1992	122.0	123.6	126.8	145.4	148.2	30.2	30.2	45.2	45.2	45.2	40.0	46.2	46.2	46.2	46.2
1993	45.6	51.8	52.4	53.0	53.0	42.4	42.4	42.6	48.4	48.6	31.4	48.2	65.4	114.2	117.6
1994	42.2	48.2	48.2	48.4	48.4	17.4	19.8	75.8	84.4	84.4	67.0	67.0	80.4	100.2	102.4
1995	20.6	26.6	33.2	33.2	33.2	13.4	17.6	19.6	20.0	24.6	63.2	73.6	75.4	106.0	106.2
1996	47.0	47.0	49.0	49.0	49.0	38.2	69.0	69.2	79.6	83.0	22.8	34.8	43.4	52.6	55.6
1997	40.0	42.2	42.6	48.4	51.4	38.0	43.4	46.2	46.4	46.6	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2
1998	32.2	34.4	34.8	37.0	37.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	50.6	58.2	60.0	65.6	90.2
1999	33.2	33.2	34.0	34.8	34.8	24.0	25.2	25.2	26.2	27.8	81.4	82.8	85.6	85.6	85.6
2000	22.8	22.8	27.4	27.6	27.6	16.0	22.2	23.8	23.8	24.0	102.8	126.0	127.6	127.6	129.8
2001	40.8	47.8	47.8	47.8	51.8	73.4	88.8	91.6	91.6	91.6	29.0	29.0	29.0	29.0	29.0
2002	27.0	27.0	27.0	27.0	30.2	137.6	140.4	165.2	165.8	165.8	50.6	50.6	59.8	68.6	72.0
2003	11.8	15.8	16.4	16.4	17.6	11.6	15.0	15.2	15.2	15.2	19.0	20.6	25.4	25.8	25.8
2004	24.6	28.2	30.8	31.0	32.6	63.6	65.6	65.6	65.6	82.4	48.2	64.2	64.2	65.8	65.8
2005	40.6	80.4	81.4	99.8	100.0	58.2	58.4	59.6	60.0	60.0	57.0	57.8	58.0	58.0	93.6
2006	21.6	31.8	32.0	32.0	60.2	55.2	59.6	59.6	91.0	91.6	80.0	98.8	120.6	121.2	121.4
2007	14.0	25.6	27.2	27.2	27.2	50.8	65.2	67.0	73.6	73.6	48.4	69.6	78.2	78.8	78.8
2008	52.6	68.8	68.8	68.8	68.8	40.8	60.0	64.0	71.8	71.8	71.0	82.4	85.0	85.8	85.8
2009	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	46.6	46.6	46.6	46.6	71.0	106.4	115.4	150.6	163.4	190.4
2010	20.4	25.0	31.2	31.2	36.0	32.4	35.4	50.2	53.2	37.4	41.0	47.2	65.2	65.2	65.2
2011	26.2	30.6	34.2	44.6	58.4	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	27.4	32.4	32.4	32.4	32.4
2012	23.4	25.4	37.8	38.0	38.4	26.2	37.4	62.2	62.2	62.2	46.0	46.0	51.6	51.6	80.2
2013	11.6	14.2	14.8	14.8	14.8	87.2	109.6	123.2	123.6	126.0	21.0	21.0	16.4	16.4	22.8
2014	91.6	94.8	95.8	97.6	123.2	33.2	45.6	54.4	63.6	76.0	54.2	68.6	70.2	70.2	70.6
2015	49.8	49.8	49.8	49.8	50.0	35.6	48.4	48.4	48.4	51.6	127.8	132.2	132.2	132.2	132.2
2016	22.0	25.0	34.2	34.2	34.4	76.6	76.6	112.4	112.4	115.6	68.8	110.0	136.0	136.0	139.4
2017	26.4	27.0	27.0	27.0	27.0	16.2	28.6	28.6	31.6	31.6	34.8	40.2	57.6	57.6	70.0
2018	64.0	79.0	82.2	93.8	99.8	50.2	72.0	72.0	72.0	72.0	22.2	21.6	20.4	20.4	20.4
2019	48.4	51.6	112.6	122.4	123.0	74.0	70.8	32.4	38.2	38.2	33.8	34.2	40.0	40.0	40.0
2020	15.8	34.2	62.6	62.6	73.2	78.0	113.0	131.4	131.6	131.6	45.6	33.6	56.8	56.8	58.2

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1991	94.4	96.0	98.2	102.8	126.6	34.6	46.8	54.6	55.0	57.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1992	138.8	179.4	204.4	218.4	194.2	53.6	59.6	59.6	59.6	59.6	63.8	74.8	104.4	126.8	146.6
1993	72.8	82.0	96.6	108.2	108.4	64.4	64.6	89.0	90.0	90.2	24.6	24.8	24.8	25.0	25.0
1994	20.6	26.4	36.6	37.2	46.4	84.6	86.2	86.6	87.8	127.0	32.8	39.6	39.6	40.2	40.8
1995	1.6	1.6	1.6	1.6	7.6	22.6	35.4	35.4	35.4	35.4	41.0	42.0	70.0	81.4	81.4
1996	80.4	110.2	159.2	166.0	166.2	62.4	106.8	122.2	141.6	164.0	31.0	35.8	36.4	58.4	59.8
1997	14.8	14.8	15.4	15.6	15.6	66.6	92.2	111.0	131.6	133.4	101.6	134.8	154.6	156.4	156.4
1998	145.8	196.0	248.8	275.4	294.4	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	10.0	10.2	10.2	10.2	11.2
1999	41.0	63.8	75.6	97.0	117.8	45.6	45.6	66.4	87.8	87.8	18.0	18.6	20.0	20.6	20.6
2000	55.6	63.8	70.4	75.6	84.8	106.4	108.6	109.6	187.8	148.8	22.6	31.8	34.8	35.4	43.6
2001	18.8	18.8	18.8	18.8	19.0	19.4	20.4	28.0	29.0	29.0	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
2002	42.8	68.0	74.4	74.4	74.6	54.6	94.8	128.4	133.4	149.4	43.4	43.6	43.6	49.8	49.8
2003	44.2	59.4	68.6	77.0	77.0	75.2	104.8	121.8	121.8	122.8	83.4	105.2	130.8	138.2	138.2
2004	56.0	66.0	91.0	106.6	112.0	70.0	80.0	81.8	82.8	84.8	67.6	101.6	110.4	115.0	115.0
2005	113.0	130.2	130.2	123.4	142.8	103.4	114.2	114.2	114.2	114.2	49.4	51.2	63.0	67.6	33.8
2006	8.6	8.6	10.4	11.0	15.0	7.8	10.2	12.2	15.4	15.6	61.2	64.2	71.0	76.2	76.2
2007	37.0	37.0	37.6	37.6	37.6	67.2	109.0	119.2	119.2	119.2	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2008	40.0	68.8	91.4	108.2	108.2	52.0	72.0	92.0	106.4	107.6	93.8	151.0	164.8	182.6	210.8
2009	58.2	58.6	62.2	62.2	62.2	58.2	69.8	70.0	70.0	73.6	63.8	75.6	75.6	75.6	75.6
2010	149.2	245.4	287.0	298.2	298.4	103.6	109.0	122.2	128.4	128.4	135.6	171.0	197.0	213.2	220.0
2011	143.0	147.0	147.0	147.0	147.0	59.2	94.0	133.8	145.0	153.0	20.2	20.6	25.2	25.8	37.0
2012	41.4	50.0	59.8	59.8	67.2	139.4	148.8	154.0	154.0	154.0	25.6	32.4	32.4	32.4	32.4
2013	41.8	45.0	46.6	52.0	52.2	34.2	36.8	46.2	46.2	68.0	98.4	107.2	108.0	110.2	114.2
2014	39.8	40.0	44.8	45.0	45.0	84.4	106.0	110.8	128.4	133.2	48.4	53.0	63.8	95.2	95.8
2015	82.8	98.4	104.6	105.8	105.8	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	0.0	0.0	0.0	6.6	13.6
2016	79.2	81.6	81.6	82.4	83.6	41.6	55.8	55.8	57.2	57.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2017	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	96.2	98.4	112.0	112.2	112.2	72.4	81.6	81.6	81.6	81.6
2018	73.8	99.0	113.0	120.0	142.6	39.0	42.8	44.0	49.0	55.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	38.8	39.4	39.4	39.6	40.8	57.0	71.4	86.0	100.4	115.4	68.8	91.4	106.6	107.4	107.8
2020	55.6	55.8	55.8	55.8	81.4	6.8	7.0	12.0	14.8	19.6	73.2	125.2	143.2	153.2	171.6

STAZIONE

BACINO

Pove del Grappa

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	23.05	16.71	13.84	12.11	10 anni	0.1	26.44	19.15	15.85	13.86
	0.2	46.09	33.41	27.68	24.22		0.2	52.88	38.29	31.70	27.73
	0.3	69.14	50.12	41.52	36.32		0.3	79.32	57.44	47.55	41.59
	0.4	92.19	66.82	55.35	48.43		0.4	105.76	76.58	63.40	55.45
	0.5	115.24	83.53	69.19	60.54		0.5	132.20	95.73	79.26	69.32
	0.6	138.28	100.23	83.03	72.65		0.6	158.64	114.87	95.11	83.18

Tab 12: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 108.06 kt^{-0.65}$	$u = 14.32 kt^{-0.69}$
10	$u = 122.75 kt^{-0.65}$	$u = 16.41 kt^{-0.68}$
20	$u = 136.84 kt^{-0.65}$	$u = 18.41 kt^{-0.67}$
30	$u = 144.94 kt^{-0.65}$	$u = 19.55 kt^{-0.66}$
50	$u = 155.08 kt^{-0.65}$	$u = 20.99 kt^{-0.66}$
100	$u = 168.74 kt^{-0.65}$	$u = 22.93 kt^{-0.65}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 8.42 \cdot 10^{-2} \delta^{2.85} v^{-1.85}$	$u = 4.02 \cdot 10^{-2} \delta^{3.21} v^{-2.21}$
10	$u = 1.18 \cdot 10^{-1} \delta^{2.86} v^{-1.86}$	$u = 8.15 \cdot 10^{-2} \delta^{3.09} v^{-2.09}$
20	$u = 1.57 \cdot 10^{-1} \delta^{2.87} v^{-1.87}$	$u = 1.39 \cdot 10^{-1} \delta^{3.01} v^{-2.01}$
30	$u = 1.83 \cdot 10^{-1} \delta^{2.87} v^{-1.87}$	$u = 1.81 \cdot 10^{-1} \delta^{2.97} v^{-1.97}$
50	$u = 2.20 \cdot 10^{-1} \delta^{2.87} v^{-1.87}$	$u = 2.42 \cdot 10^{-1} \delta^{2.93} v^{-1.93}$
100	$u = 2.76 \cdot 10^{-1} \delta^{2.88} v^{-1.88}$	$u = 3.43 \cdot 10^{-1} \delta^{2.88} v^{-1.88}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti idrometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 7.25 \cdot 10^{-2} \psi^{2.85} v^{-1.85}$	20	$u = 1.35 \cdot 10^{-1} \psi^{2.87} v^{-1.87}$
10	$u = 1.01 \cdot 10^{-1} \psi^{2.86} v^{-1.86}$	30	$u = 1.57 \cdot 10^{-1} \psi^{2.87} v^{-1.87}$

Stazione di
Quinto Vicentino

Coordinate X 1705276; Y 5049568

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Quinto Vicentino (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 34 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2017

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	217
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	218
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	218
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	219
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	219

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	215
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	216
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	216
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	216
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	217
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	220
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	220
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	221
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	222
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	223
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	224
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	224
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	224
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	224

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	7.2	14.2	19.2	28.4	35.8	39.6	50.0	50.6	62.2	83.4	125.6	139.6	148.4	148.8
1993	8.4	15.0	20.4	30.0	34.8	35.8	37.6	39.4	41.8	41.8	61.6	74.0	74.6	79.6
1994	13.0	22.2	30.2	37.4	54.6	57.0	63.2	71.4	71.4	72.0	72.2	76.8	117.8	118.6
1995	11.4	15.0	17.4	23.4	25.4	31.8	41.4	44.4	53.2	93.8	116.8	117.0	117.0	118.0
1996	8.2	14.8	19.8	24.0	26.8	27.6	44.0	52.4	56.0	58.6	86.4	96.8	114.0	118.6
1997	8.0	15.4	18.6	23.6	23.8	27.0	34.8	40.0	51.0	60.6	78.2	96.6	98.0	98.0
1998	10.6	19.8	25.0	34.4	36.2	36.2	62.8	63.6	63.6	100.6	126.6	156.4	161.6	167.4
1999	10.0	17.0	22.2	37.6	44.0	46.8	47.4	63.8	69.6	70.8	79.0	84.8	111.2	123.6
2000	7.6	11.0	11.8	15.8	22.2	22.8	27.6	32.2	48.0	56.8	73.2	74.6	110.6	112.6
2001	6.0	7.8	9.0	13.8	15.6	17.2	30.0	41.6	48.6	52.6	66.6	67.8	68.0	70.8
2002	17.2	22.8	25.8	27.0	28.6	29.2	43.0	59.4	69.8	91.0	104.2	114.2	120.0	138.6
2003	7.2	13.8	15.6	15.8	15.8	15.8	31.6	44.0	63.2	85.2	97.6	129.6	131.2	131.2
2004	9.6	18.6	24.0	31.0	34.4	39.8	66.0	76.2	81.0	81.8	126.8	134.6	149.0	180.4
2005	10.8	18.6	27.0	41.8	47.6	51.4	53.2	53.2	99.4	114.4	128.0	128.2	128.2	141.6
2006	7.0	12.0	13.8	18.4	23.8	29.6	40.6	73.2	111.2	115.2	130.4	164.6	164.8	164.8
2007	10.4	18.6	25.6	32.6	35.4	37.4	40.0	41.0	65.4	65.6	71.2	81.2	81.4	81.4
2008	8.2	11.8	14.4	20.4	25.6	25.8	32.8	33.0	46.4	57.6	81.0	96.6	111.6	131.2
2009	8.2	16.0	21.0	34.6	39.6	39.6	43.0	44.4	66.6	81.0	88.6	127.0	129.4	129.4
2010	7.6	13.6	19.2	32.0	41.6	45.2	60.0	66.8	73.6	78.4	108.2	135.0	135.0	135.2
2011	9.4	13.0	15.6	19.0	21.0	21.6	27.4	52.4	71.0	86.8	90.6	94.2	98.4	100.4
2012	11.0	21.4	29.4	39.0	41.4	41.8	47.4	52.2	92.8	97.8	100.4	101.0	101.0	101.0
2013	9.6	15.6	20.4	25.0	25.6	26.2	28.8	55.6	75.6	78.0	95.0	95.2	104.2	106.6
2014	8.0	13.8	18.4	32.6	38.6	41.0	50.0	50.6	50.6	70.8	118.6	133.4	160.8	207.0
2015	9.4	12.4	13.6	18.4	19.2	22.8	42.8	69.2	74.4	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6
2016	8.4	16.6	21.6	28.4	32.8	34.2	44.2	49.8	55.2	76.0	82.2	87.4	100.8	122.2
2017	3.2	4.4	4.8	6.6	7.0	7.4	14.2	18.6	29.6	52.0	66.4	73.0	79.6	79.8

STAZIONE

BACINO

Quinto Vicentino

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	7.84	13.21	16.48	22.38	25.42	27.25	36.52	44.87	56.44	68.48	84.43	93.50	102.88	107.34
	α	2.29	3.75	5.45	7.89	9.84	10.27	11.15	12.46	16.18	16.82	19.57	24.52	24.03	29.38
	A-D	0.58	0.39	0.50	0.56	0.77	0.76	0.73	0.68	0.93	0.85	0.89	0.81	0.91	0.97
GEV	ξ	7.99	13.81	17.48	23.86	26.63	28.65	37.77	46.51	57.33	70.19	85.50	94.22	104.83	108.68
	α	2.03	4.23	6.43	9.50	11.07	11.71	12.24	14.07	15.85	18.60	20.59	24.30	25.97	29.05
	κ	0.05	0.32	0.38	0.39	0.26	0.29	0.24	0.28	0.10	0.23	0.14	0.08	0.19	0.09
	A-D	0.65	0.92	1.00	1.00	0.99	1.00	0.96	0.97	0.97	1.00	0.88	0.82	0.99	0.99

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	7.84 + 2.29 Y	6h	44.87 + 12.46 Y	5min	7.99 + 2.03 Y	6h	46.51 + 14.07 Y
10min	13.21 + 3.75 Y	12h	56.44 + 16.18 Y	10min	13.81 + 4.23 Y	12h	57.33 + 15.85 Y
15min	16.48 + 5.45 Y	24h	68.48 + 16.82 Y	15min	17.48 + 6.43 Y	24h	70.19 + 18.60 Y
30min	22.38 + 7.89 Y	48h	84.43 + 19.57 Y	30min	23.86 + 9.50 Y	48h	85.50 + 20.59 Y
45min	25.42 + 9.84 Y	72h	93.50 + 24.52 Y	45min	26.63 + 11.07 Y	72h	94.22 + 24.30 Y
1h	27.25 + 10.27 Y	96h	102.88 + 24.03 Y	1h	28.65 + 11.71 Y	96h	104.83 + 25.97 Y
3h	36.52 + 11.15 Y	120h	107.34 + 29.38 Y	3h	37.77 + 12.24 Y	120h	108.68 + 29.05 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 46.85 t^{0.53}$	$h = 41.51 t^{0.25}$	$h = 36.56 t^{0.30}$	$h = \frac{42.43t}{(0.09 + t)^{0.74}}$
10anni	$h = 55.44 t^{0.54}$	$h = 48.84 t^{0.24}$	$h = 40.85 t^{0.30}$	$h = \frac{49.72t}{(0.09 + t)^{0.75}}$
20anni	$h = 63.68 t^{0.55}$	$h = 55.86 t^{0.24}$	$h = 44.98 t^{0.30}$	$h = \frac{56.77t}{(0.10 + t)^{0.75}}$
30anni	$h = 68.41 t^{0.56}$	$h = 59.91 t^{0.23}$	$h = 47.35 t^{0.30}$	$h = \frac{60.79t}{(0.10 + t)^{0.75}}$
50anni	$h = 74.34 t^{0.56}$	$h = 64.96 t^{0.23}$	$h = 50.33 t^{0.31}$	$h = \frac{65.90t}{(0.10 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 82.33 t^{0.57}$	$h = 71.78 t^{0.22}$	$h = 54.34 t^{0.31}$	$h = \frac{72.74t}{(0.11 + t)^{0.76}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	5	7	7	14	16	17	11	10	9	9	8	10	12	13	
Numero eventi forti	1	0	0	1	3	3	3	1	2	0	0	0	0	1	
Percentuale eventi forti	20.0	0.0	0.0	7.1	18.8	17.6	27.3	10.0	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	
3° valore massimo	11.8	21.4	27.0	37.6	44.0	46.8	62.8	71.4	92.8	100.6	126.8	139.6	160.8	167.4	
2° valore massimo (M2)	13.0	22.2	29.4	39.0	47.6	51.4	63.2	73.2	99.4	114.4	128.0	156.4	161.6	180.4	
Max valore assoluto (M1)	17.2	22.8	30.2	41.8	54.6	57.0	66.0	76.2	111.2	115.2	130.4	164.6	164.8	207.0	
Anno osservazione di M1	2002	2002	1994	2005	1994	1994	2004	2004	2006	2006	2006	2006	2006	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	75.6	97.4	97.4	93.3	87.2	90.2	95.8	96.1	89.4	99.3	98.2	95.0	98.1	87.2	

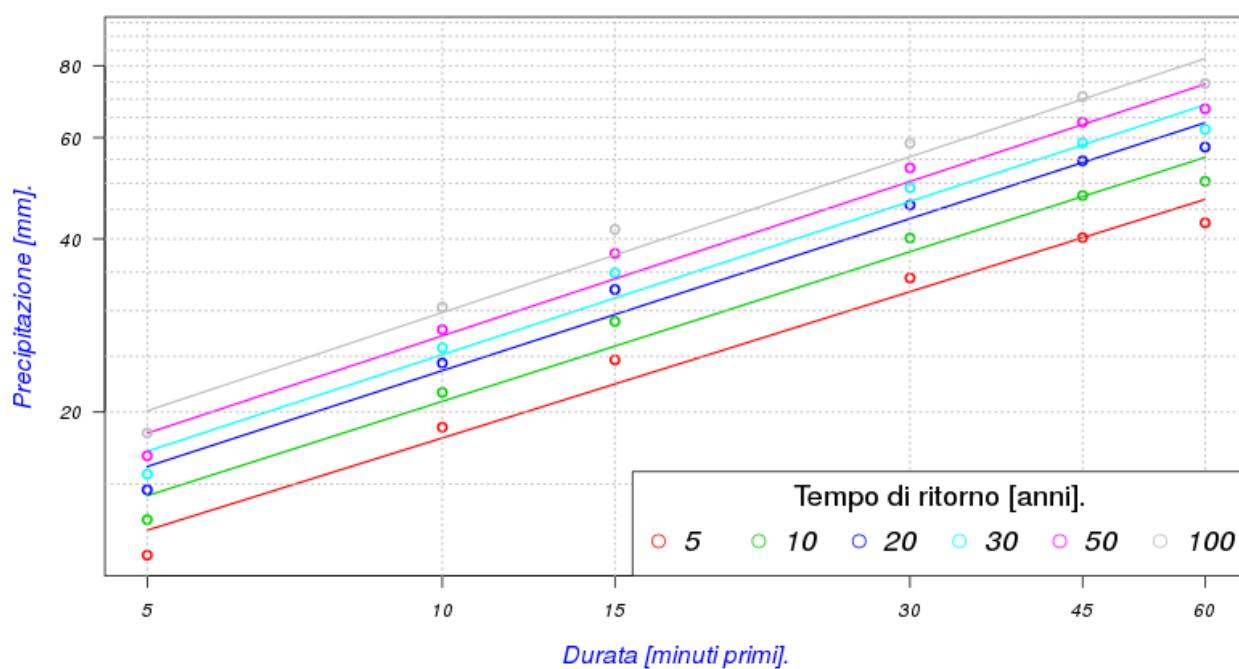


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

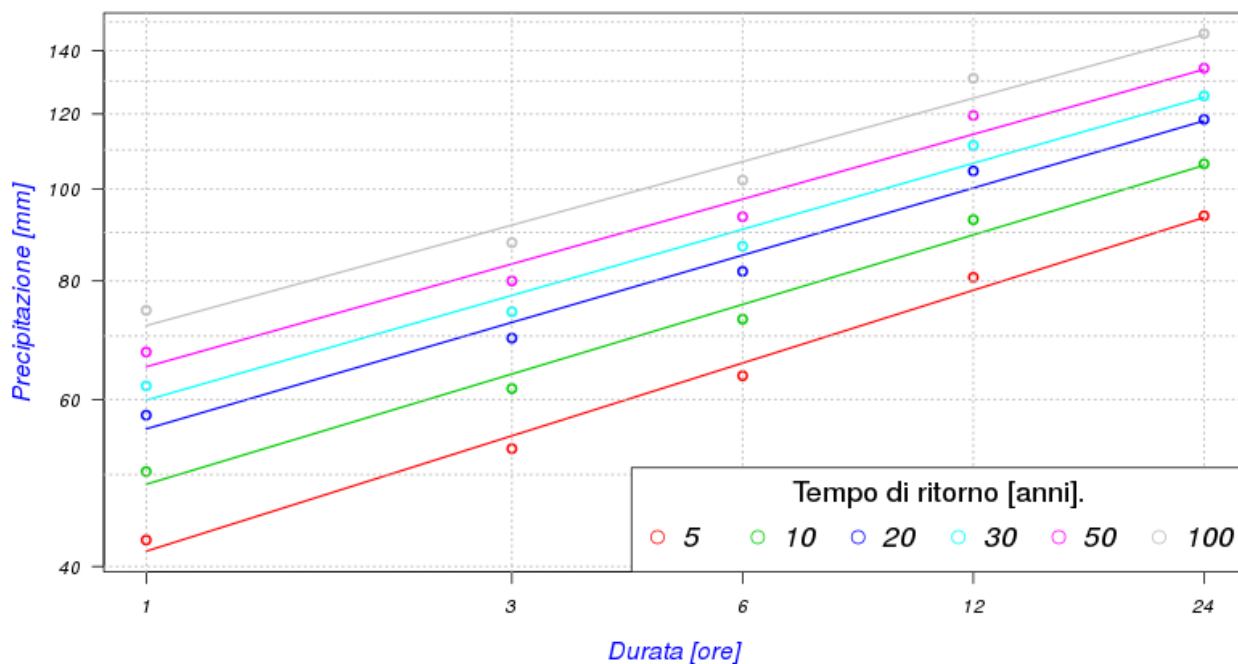


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

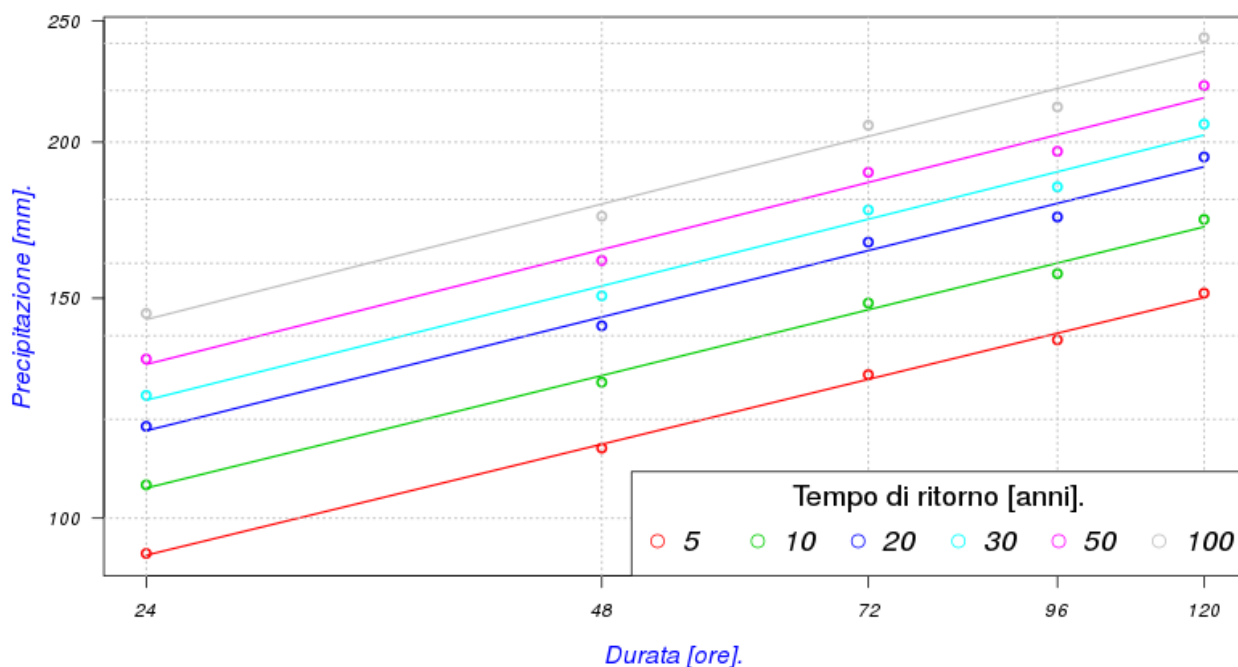


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

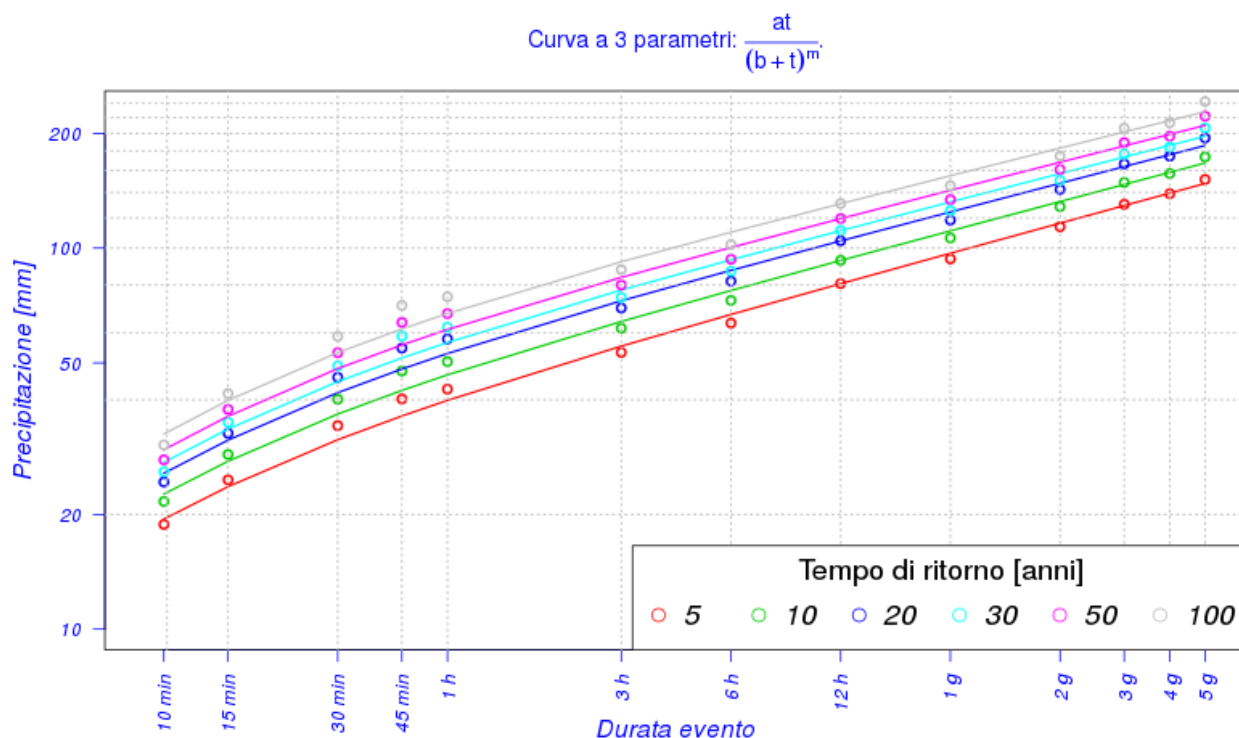


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

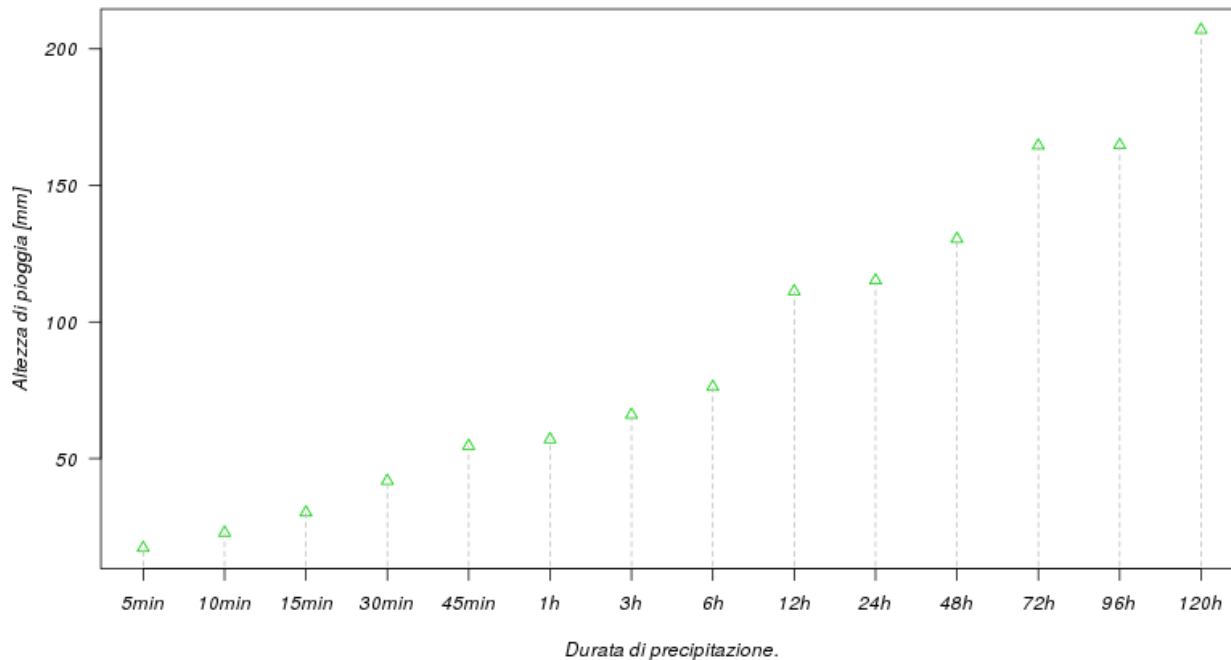


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Quinto Vicentino

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.2	22.8	30.2	41.8	54.6	57.0	66.0	76.2	111.2	115.2	130.4	164.6	164.8	207.0
Anno	2002	2002	1994	2005	1994	1994	2004	2004	2006	2006	2006	2006	2006	2014

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	12.2	12.8	13.2	13.4	13.4	12.6	12.8	13.0	19.0	19.2	22.4	33.0	34.4	34.6	35.8
1993	0.4	0.8	0.8	1.0	1.2	18.8	22.4	22.4	22.8	22.8	25.0	33.2	33.4	33.4	33.4
1994	11.2	14.8	17.4	19.6	20.4	21.4	26.6	27.0	27.2	27.6	3.2	11.6	15.0	19.8	20.0
1995	21.8	22.0	34.8	34.8	45.2	25.8	29.4	29.8	37.4	43.6	19.6	20.6	22.4	22.4	22.6
1996	35.4	54.6	56.2	56.8	57.4	21.6	22.0	22.0	22.2	22.4	9.4	15.2	32.8	33.4	48.2
1997	37.4	56.6	72.0	38.8	26.6	2.2	2.8	3.0	3.0	3.0	5.2	5.2	5.2	5.2	5.6
1998	17.8	20.4	26.8	27.0	32.8	33.8	33.8	33.8	34.0	34.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
1999	30.6	33.2	33.4	33.6	34.2	9.6	10.2	10.2	10.2	10.8	41.4	46.8	48.0	48.4	50.2
2000	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	22.2	40.2	40.4	40.4	40.4	37.2	39.4	43.8	52.4	54.8
2001	31.6	35.4	38.0	38.0	40.0	7.6	7.8	7.8	21.6	26.6	38.6	41.4	47.4	49.2	63.0
2002	38.8	39.4	39.6	39.6	39.6	46.6	58.2	59.2	61.4	61.4	6.8	8.2	8.2	11.4	13.2
2003	31.6	32.2	32.4	32.6	32.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	1.0	1.2	2.4	32.4	51.6
2004	32.0	43.6	43.8	44.2	44.4	75.0	83.6	134.6	149.0	180.4	54.4	57.6	57.6	69.8	95.8
2005	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4	1.6	2.0	2.8	3.2	3.2
2006	23.2	32.6	33.0	33.0	33.0	21.4	23.6	28.0	33.6	33.8	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6
2007	26.4	28.2	29.0	29.0	29.0	21.2	21.2	21.6	21.6	30.2	31.6	33.0	33.0	33.0	34.8
2008	41.0	44.8	45.0	46.6	68.6	30.8	36.2	41.2	42.4	42.4	23.0	23.0	25.6	27.6	28.0
2009	37.8	48.8	52.2	52.8	56.4	47.2	56.4	56.6	21.4	22.2	56.4	71.2	75.4	75.4	90.8
2010	25.8	42.6	44.4	44.6	47.4	56.8	64.8	70.2	70.4	71.6	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
2011	19.0	25.4	25.4	31.0	38.0	47.8	54.4	55.4	55.4	56.0	70.8	90.6	92.2	92.2	97.4
2012	12.6	12.6	12.6	4.2	0.0	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
2013	34.0	38.6	54.8	65.6	66.0	34.2	34.2	34.2	26.2	26.2	54.2	54.6	54.6	62.2	68.4
2014	66.4	84.4	101.8	130.2	172.2	70.8	118.6	127.2	106.8	80.8	58.4	21.6	21.6	21.8	21.8
2015	21.0	21.2	21.2	21.2	22.8	42.8	44.2	44.2	44.2	44.2	48.2	58.4	58.6	58.6	61.8
2016	19.4	27.2	33.0	33.0	33.0	50.6	80.2	87.4	87.4	122.0	36.6	36.6	61.6	62.6	39.6
2017	13.2	13.2	13.2	13.6	13.6	52.0	66.4	73.0	77.4	73.4	13.0	7.6	7.6	7.6	7.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	24.0	36.4	39.4	43.0	43.0	12.2	20.2	23.6	26.0	27.2	29.0	34.6	34.8	41.0	51.6
1993	12.4	18.0	20.0	20.2	25.6	7.0	7.6	9.8	19.6	33.2	35.0	35.2	35.2	16.8	19.2
1994	36.4	42.8	49.8	50.2	50.4	33.6	34.2	37.2	37.2	37.4	23.4	23.4	23.4	23.6	23.6
1995	35.4	41.8	42.2	49.4	51.8	93.8	116.8	117.0	117.0	117.0	49.0	55.8	56.2	57.0	65.4
1996	35.8	44.4	45.8	47.4	53.0	30.0	30.8	34.6	46.2	59.6	27.4	36.2	53.4	53.8	56.2
1997	57.6	58.8	58.8	59.0	59.0	19.2	31.0	32.4	35.4	35.6	20.4	27.4	27.6	32.0	32.0
1998	37.8	48.8	63.2	70.2	72.2	26.0	28.6	29.0	29.2	29.4	21.8	22.2	22.2	30.0	35.4
1999	54.6	59.6	59.6	59.6	78.2	35.2	35.4	35.4	35.6	46.2	58.6	61.2	63.6	66.4	69.0
2000	37.4	37.4	42.0	45.4	45.4	47.6	55.6	55.6	55.8	55.8	19.4	19.8	19.8	19.8	22.6
2001	21.4	21.4	35.0	37.2	37.4	19.8	19.8	19.8	20.8	21.0	4.6	4.6	6.0	6.0	6.0
2002	74.6	95.8	109.2	120.0	138.6	56.4	70.6	76.6	79.4	79.8	45.4	51.0	58.6	62.2	64.4
2003	50.2	83.8	81.6	52.2	39.4	9.8	15.0	15.0	25.0	25.0	24.8	29.0	32.0	32.2	32.2
2004	19.4	21.4	28.8	35.2	36.2	34.4	60.0	64.8	93.8	97.4	35.6	36.8	53.6	66.6	72.2
2005	45.2	50.0	74.0	80.6	80.8	68.8	70.0	70.2	73.8	74.0	99.4	119.8	119.8	119.8	119.8
2006	67.8	68.8	72.0	72.0	72.2	52.2	56.4	58.2	58.2	71.8	16.0	16.0	16.0	27.4	16.0
2007	12.2	12.2	12.2	15.6	19.4	65.6	71.2	80.4	80.4	80.4	11.4	16.4	17.0	17.0	19.6
2008	28.0	38.6	41.2	51.8	57.6	29.4	37.4	48.8	67.6	73.8	43.8	65.6	73.2	79.0	82.2
2009	51.8	78.6	102.2	108.8	108.8	5.4	5.4	5.6	5.6	7.2	21.8	22.0	22.0	22.2	22.8
2010	6.8	6.8	6.8	17.0	23.0	60.8	73.4	92.2	79.4	73.8	57.8	64.2	68.0	68.2	88.4
2011	9.8	10.0	11.0	12.0	12.2	20.4	20.8	20.8	20.8	21.6	42.2	59.6	74.6	79.0	89.2
2012	38.6	38.6	46.4	47.4	58.4	66.0	75.8	76.2	76.2	78.0	11.0	11.0	12.4	12.6	12.6
2013	29.6	34.2	40.2	40.4	40.6	78.0	95.0	95.2	104.2	106.6	14.0	14.0	16.4	17.4	17.4
2014	43.0	53.8	63.4	81.0	83.2	16.8	28.8	32.6	26.8	24.4	44.2	50.4	51.8	51.8	64.2
2015	25.0	35.4	35.4	37.0	37.0	26.2	27.8	31.2	32.8	33.0	38.8	38.8	39.6	39.6	42.4
2016	47.8	47.8	47.8	47.8	47.8	72.0	72.2	77.4	100.8	122.2	17.2	27.0	30.0	34.0	57.2
2017	34.6	54.0	54.0	56.0	56.0	18.4	20.6	22.0	37.2	37.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	58.6	79.2	80.2	80.2	80.2	17.2	17.4	26.8	26.8	30.4	55.2	61.0	61.2	61.2	67.2
1993	17.4	17.6	17.6	11.2	16.4	16.2	27.2	28.8	33.6	33.8	41.8	60.0	74.0	74.6	79.6
1994	65.4	65.6	65.6	65.6	65.6	22.4	33.6	70.8	71.0	71.0	72.0	72.2	76.8	117.8	118.6
1995	22.4	40.2	40.2	40.2	40.2	52.6	52.8	53.8	62.4	62.6	58.8	71.4	71.6	71.6	71.6
1996	23.4	23.4	25.2	25.2	29.8	28.6	50.0	51.4	56.8	57.8	26.0	30.4	37.0	44.8	45.0
1997	28.4	38.0	38.2	62.0	63.8	60.6	63.0	69.6	69.6	69.6	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
1998	6.4	10.4	10.4	3.4	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	63.6	63.6	86.0	88.4	97.6
1999	70.8	79.0	80.2	85.6	86.0	38.8	46.8	58.2	58.2	58.4	55.8	56.2	59.6	63.6	63.6
2000	12.4	12.4	15.6	16.0	16.6	26.0	33.8	34.0	34.0	34.4	56.8	73.2	74.6	74.6	75.0
2001	52.6	66.6	67.8	68.0	70.8	39.6	47.0	55.2	55.2	55.2	26.8	27.2	28.0	29.2	29.2
2002	33.6	48.4	50.6	59.8	70.0	91.0	104.2	114.2	114.2	131.0	25.8	50.4	56.6	67.6	68.0
2003	14.6	16.6	22.8	22.8	22.8	22.6	22.6	22.6	22.8	22.8	37.2	37.6	37.6	37.6	41.4
2004	31.4	36.2	55.4	55.4	55.4	36.6	36.8	36.8	36.8	56.0	81.8	126.8	126.8	127.8	127.8
2005	56.0	69.2	98.4	111.6	111.6	38.4	40.0	40.0	40.2	40.2	57.8	62.0	62.0	63.6	63.6
2006	28.6	28.8	28.8	28.8	58.0	83.2	95.4	95.4	95.8	54.0	115.2	130.4	164.6	164.8	164.8
2007	25.6	25.6	25.6	25.6	28.4	18.0	25.4	26.8	43.6	43.6	30.8	40.8	47.2	49.0	49.0
2008	33.2	36.4	36.4	36.4	36.4	24.0	24.8	34.0	34.0	34.4	57.6	68.4	70.6	70.6	70.6
2009	32.6	33.0	49.8	60.6	60.8	52.0	52.0	52.0	54.0	54.0	81.0	88.6	127.0	129.4	129.4
2010	73.6	74.0	74.0	75.2	75.4	29.8	38.8	38.8	38.8	38.8	62.6	76.0	90.8	91.4	91.4
2011	40.0	42.2	45.4	50.6	58.6	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	30.4	31.6	31.6	31.6	31.6
2012	26.0	26.0	26.0	26.4	26.8	47.6	47.6	47.6	47.6	58.6	29.8	35.0	38.6	38.6	44.6
2013	28.6	29.0	29.0	29.0	29.0	44.6	51.2	57.0	62.4	66.0	23.2	23.6	23.6	23.6	23.6
2014	50.6	77.6	77.6	77.6	94.8	30.2	31.2	41.4	49.6	61.6	39.0	54.0	62.8	62.8	63.0
2015	20.0	20.0	36.4	39.8	39.8	16.6	21.6	29.6	34.4	34.4	90.6	90.6	90.6	90.6	90.6
2016	6.8	6.8	6.8	7.6	12.8	28.6	33.6	50.0	50.2	50.6	46.4	68.6	71.0	71.0	73.2
2017	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	80.2	125.6	139.6	148.4	148.8	38.8	41.6	41.8	41.8	42.0	83.4	102.6	107.6	134.2	144.0
1993	35.4	61.6	60.2	64.2	65.0	37.8	44.4	46.6	47.0	49.6	23.0	24.0	30.0	30.2	30.4
1994	26.0	32.2	32.2	35.8	43.6	42.2	44.4	44.4	52.2	84.2	23.2	30.4	31.0	31.2	31.6
1995	8.0	8.0	8.4	8.4	8.4	22.6	27.6	31.2	31.2	32.0	45.2	52.8	55.6	65.0	89.8
1996	48.4	73.0	96.8	100.0	100.2	58.6	86.4	92.6	114.0	118.6	49.0	55.0	55.6	78.8	85.4
1997	3.2	3.4	3.4	3.6	4.0	28.4	42.4	51.2	60.2	62.2	45.6	78.2	96.6	98.0	98.0
1998	100.6	126.6	156.4	161.6	167.4	13.4	13.8	13.8	13.8	13.8	15.2	15.4	15.8	15.8	16.0
1999	40.0	73.6	84.8	111.2	123.6	50.6	50.6	54.0	81.0	81.0	22.6	24.8	26.2	26.2	26.2
2000	42.4	52.6	57.4	70.2	74.8	56.0	56.8	60.2	110.6	80.4	19.2	26.8	30.6	35.4	50.8
2001	27.2	27.4	28.4	29.4	34.8	22.6	22.6	38.2	38.4	38.4	0.8	0.8	0.8	1.0	1.4
2002	70.2	73.6	74.0	74.0	76.0	33.0	40.4	52.4	55.8	66.0	30.0	30.4	30.8	47.8	49.0
2003	34.6	51.0	62.8	70.2	70.4	71.2	71.2	71.4	71.4	71.6	85.2	97.6	129.6	131.2	131.2
2004	52.6	69.2	86.2	88.8	99.4	56.0	61.6	68.0	68.6	71.4	45.6	59.2	69.0	74.8	75.0
2005	94.6	104.8	115.4	127.8	108.2	114.4	128.0	128.2	128.2	128.4	20.8	38.2	45.6	58.4	59.0
2006	9.4	14.0	14.2	15.8	18.2	28.0	29.2	34.2	36.6	36.6	27.0	27.8	27.8	31.6	31.6
2007	18.2	18.2	26.6	26.6	34.4	33.4	45.0	53.0	53.0	53.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2008	37.8	55.4	65.0	69.0	69.2	57.4	71.6	87.2	90.8	91.2	52.4	81.0	96.6	111.6	131.2
2009	35.0	36.4	41.8	42.6	54.4	54.2	54.6	58.2	43.2	46.0	39.2	39.4	42.0	54.0	62.8
2010	78.4	98.0	130.0	135.0	135.0	56.2	59.0	68.0	77.6	82.8	38.2	68.0	88.6	115.4	120.0
2011	86.8	88.2	88.4	88.6	88.8	55.4	85.2	94.2	98.4	100.4	19.4	25.2	28.4	30.0	37.4
2012	36.2	49.8	72.6	72.8	72.8	97.8	100.4	101.0	101.0	101.0	29.0	42.8	42.8	42.8	42.8
2013	27.8	29.0	35.2	35.6	38.6	38.6	41.6	43.2	48.2	60.8	32.0	35.2	35.8	40.0	42.8
2014	41.6	41.6	44.8	45.0	45.0	39.4	49.2	61.0	61.0	67.6	22.0	22.2	31.0	44.2	44.2
2015	56.4	72.6	74.6	75.6	75.6	7.4	11.2	12.2	12.2	12.2	0.0	0.0	0.0	10.0	19.4
2016	76.0	82.2	82.2	82.4	83.2	38.6	40.6	40.6	40.6	40.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tab 11: Valori dei coefficienti idrometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	24.87	17.99	14.89	13.02	10 anni	0.1	28.94	21.11	17.55	15.40
	0.2	49.75	35.98	29.77	26.03		0.2	57.88	42.22	35.11	30.80
	0.3	74.62	53.98	44.66	39.05		0.3	86.82	63.33	52.66	46.20
	0.4	99.49	71.97	59.55	52.06		0.4	115.76	84.44	70.21	61.60
	0.5	124.37	89.96	74.44	65.08		0.5	144.70	105.55	87.77	77.00
	0.6	149.24	107.95	89.32	78.09		0.6	173.64	126.66	105.32	92.40

Tab 12: Equazioni dei coefficienti idrometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 115.28 kt^{-0.75}$	$u = 10.81 kt^{-0.70}$
10	$u = 135.61 kt^{-0.76}$	$u = 12.23 kt^{-0.70}$
20	$u = 155.12 kt^{-0.76}$	$u = 13.60 kt^{-0.70}$
30	$u = 166.35 kt^{-0.77}$	$u = 14.38 kt^{-0.70}$
50	$u = 180.39 kt^{-0.77}$	$u = 15.36 kt^{-0.69}$
100	$u = 199.32 kt^{-0.78}$	$u = 16.69 kt^{-0.69}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti idrometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.45 \cdot 10^{-3} \delta^{3.92} v^{-2.92}$	$u = 1.01 \cdot 10^{-2} \delta^{3.39} v^{-2.39}$
10	$u = 2.55 \cdot 10^{-3} \delta^{4.10} v^{-3.10}$	$u = 1.72 \cdot 10^{-2} \delta^{3.34} v^{-2.34}$
20	$u = 2.83 \cdot 10^{-3} \delta^{4.25} v^{-3.25}$	$u = 2.66 \cdot 10^{-2} \delta^{3.31} v^{-2.31}$
30	$u = 3.05 \cdot 10^{-3} \delta^{4.32} v^{-3.32}$	$u = 3.33 \cdot 10^{-2} \delta^{3.29} v^{-2.29}$
50	$u = 3.40 \cdot 10^{-3} \delta^{4.40} v^{-3.40}$	$u = 4.30 \cdot 10^{-2} \delta^{3.28} v^{-2.28}$
100	$u = 4.00 \cdot 10^{-3} \delta^{4.50} v^{-3.50}$	$u = 5.90 \cdot 10^{-2} \delta^{3.26} v^{-2.26}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti idrometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.10 \cdot 10^{-3} \psi^{3.92} v^{-2.92}$	20	$u = 2.43 \cdot 10^{-3} \psi^{4.25} v^{-3.25}$
10	$u = 2.20 \cdot 10^{-3} \psi^{4.10} v^{-3.10}$	30	$u = 2.62 \cdot 10^{-3} \psi^{4.32} v^{-3.32}$

Stazione di
Rosà

Coordinate X 1716095; Y 5066330

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Rosà (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 88 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	229
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	230
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	230
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	231
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	231

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	227
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	228
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	228
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	228
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	229
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	232
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	232
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	233
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	234
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	235
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	236
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	236
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	236
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	236

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Rosà

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	11.4	20.6	28.2	50.0	61.4	63.0	65.0	65.2	91.6	91.6	134.6	155.0	164.6	164.8
1993	11.8	17.6	18.2	20.0	22.4	28.4	29.8	32.4	41.8	43.8	64.0	65.4	82.8	85.8
1994	13.6	22.4	29.6	33.2	34.4	35.0	47.8	52.4	52.4	81.8	82.2	83.0	117.6	117.6
1995	9.8	18.6	26.4	44.2	58.8	64.0	75.2	75.4	75.4	81.8	91.2	91.2	96.4	97.6
1996	8.8	15.4	23.8	33.2	35.2	43.2	49.4	58.6	58.6	58.6	114.8	115.0	135.8	141.0
1997	10.4	19.4	21.8	23.4	39.6	41.0	41.2	41.2	58.0	65.0	91.8	109.2	112.2	112.4
1998	10.6	20.8	22.6	35.0	37.4	40.2	68.4	79.6	92.0	150.8	186.0	213.8	231.6	242.4
1999	7.8	14.0	19.2	24.0	27.2	32.6	49.0	55.2	84.8	89.0	89.2	97.0	107.6	133.0
2000	9.0	16.0	24.6	38.6	41.0	42.6	51.4	53.0	71.2	94.0	109.0	113.8	172.4	174.8
2001	14.4	22.2	25.4	27.0	27.8	28.8	52.8	62.2	81.4	88.6	103.0	103.0	103.0	108.4
2002	11.0	18.6	24.2	40.2	49.2	52.2	58.4	62.4	78.6	100.4	109.2	117.6	117.8	125.6
2003	15.6	22.8	30.6	42.4	48.6	51.8	53.2	55.0	60.6	85.8	94.4	112.4	116.2	125.4
2004	11.6	17.6	21.8	30.0	32.2	34.4	52.0	62.4	64.8	68.8	114.0	114.0	114.8	136.2
2005	8.4	15.4	20.0	24.8	25.0	26.0	38.4	55.2	78.8	112.0	120.2	122.8	134.4	165.6
2006	13.4	20.0	27.0	35.2	35.4	35.4	35.4	54.2	71.4	80.8	89.2	123.6	127.2	131.6
2007	12.2	20.2	27.2	32.2	46.6	56.2	62.2	62.2	62.4	75.4	101.0	125.6	128.4	128.4
2008	10.2	18.8	24.0	31.4	32.6	33.0	34.6	35.8	52.0	81.4	104.8	117.6	133.8	163.2
2009	17.2	30.0	32.8	33.6	41.8	42.6	54.0	67.6	78.6	150.6	160.8	193.8	215.8	215.8
2010	9.6	15.2	19.8	28.2	31.6	32.8	45.6	46.0	62.0	79.8	145.2	181.6	181.6	181.6
2011	13.6	19.6	24.8	27.6	27.8	27.8	35.4	49.4	67.0	85.6	99.4	107.6	115.8	116.4
2012	10.8	20.4	27.0	36.6	37.0	37.4	39.8	55.8	96.2	108.8	111.4	111.6	111.6	111.6
2013	9.6	18.6	25.6	39.8	47.8	48.6	53.6	68.4	90.2	100.2	122.6	122.8	133.8	134.0
2014	11.6	20.2	25.6	36.2	41.2	41.6	42.2	45.6	51.4	71.2	119.4	142.8	185.8	235.6
2015	12.0	23.8	31.0	48.0	54.6	55.2	55.8	76.2	90.8	135.4	147.4	147.4	147.4	147.4
2016	6.8	12.0	14.0	19.0	24.0	26.6	35.0	45.4	54.6	77.2	78.2	78.6	82.6	102.0
2017	10.6	17.6	25.6	36.2	37.8	38.4	44.6	49.0	50.6	57.6	62.6	69.8	72.2	72.2
2018	12.0	22.4	30.4	44.8	48.2	49.0	55.0	55.0	64.0	74.8	106.2	114.2	120.6	141.0
2019	11.4	17.2	19.8	23.2	32.0	35.2	40.6	40.6	42.4	62.6	72.8	79.0	92.4	110.2
2020	8.2	15.6	22.6	32.6	39.4	47.0	65.0	65.0	65.0	67.4	77.6	94.6	112.8	144.0

STAZIONE

BACINO

Rosà

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	10.04	17.40	22.57	29.63	33.72	36.01	43.99	50.54	61.20	74.85	93.56	101.63	111.94	120.92
	α	2.07	3.13	3.80	7.17	9.02	9.38	9.99	10.36	13.77	22.55	25.06	30.70	33.67	36.01
	A-D	0.96	0.76	0.49	0.80	0.99	0.99	0.88	0.67	0.86	0.93	0.99	0.76	0.86	0.98
GEV	ξ	10.17	17.69	23.23	30.37	34.08	36.18	44.71	51.85	62.38	74.89	94.25	102.17	111.62	120.92
	α	2.11	3.20	4.48	8.05	9.12	9.14	10.72	11.79	15.27	18.39	23.38	26.02	27.04	30.35
	κ	0.13	0.17	0.36	0.23	0.09	0.05	0.17	0.27	0.21	-0.07	0.03	-0.03	-0.09	-0.06
A-D		1.00	0.92	0.99	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.97	0.95	1.00	0.75	0.88	0.98

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	10.04 + 2.07 Y	6h	50.54 + 10.36 Y	5min	10.17 + 2.11 Y	6h	51.85 + 11.79 Y
10min	17.40 + 3.13 Y	12h	61.20 + 13.77 Y	10min	17.69 + 3.20 Y	12h	62.38 + 15.27 Y
15min	22.57 + 3.80 Y	24h	74.85 + 22.55 Y	15min	23.23 + 4.48 Y	24h	74.89 + 18.39 Y
30min	29.63 + 7.17 Y	48h	93.56 + 25.06 Y	30min	30.37 + 8.05 Y	48h	94.25 + 23.38 Y
45min	33.72 + 9.02 Y	72h	101.63 + 30.70 Y	45min	34.08 + 9.12 Y	72h	102.17 + 26.02 Y
1h	36.01 + 9.38 Y	96h	111.94 + 33.67 Y	1h	36.18 + 9.14 Y	96h	111.62 + 27.04 Y
3h	43.99 + 9.99 Y	120h	120.92 + 36.01 Y	3h	44.71 + 10.72 Y	120h	120.92 + 30.35 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 55.07 t^{0.54}$	$h = 46.93 t^{0.24}$	$h = 42.26 t^{0.29}$	$h = \frac{43.78t}{(0.03 + t)^{0.71}}$
10anni	$h = 62.75 t^{0.55}$	$h = 52.96 t^{0.24}$	$h = 48.46 t^{0.30}$	$h = \frac{48.99t}{(0.03 + t)^{0.71}}$
20anni	$h = 70.12 t^{0.56}$	$h = 58.75 t^{0.24}$	$h = 54.41 t^{0.30}$	$h = \frac{53.90t}{(0.02 + t)^{0.70}}$
30anni	$h = 74.35 t^{0.56}$	$h = 62.08 t^{0.24}$	$h = 57.84 t^{0.30}$	$h = \frac{56.78t}{(0.02 + t)^{0.70}}$
50anni	$h = 79.65 t^{0.57}$	$h = 66.24 t^{0.24}$	$h = 62.12 t^{0.30}$	$h = \frac{60.38t}{(0.02 + t)^{0.69}}$
100anni	$h = 86.79 t^{0.58}$	$h = 71.85 t^{0.24}$	$h = 67.89 t^{0.30}$	$h = \frac{65.27t}{(0.02 + t)^{0.69}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	9	9	7	8	12	11	7	7	12	10	9	6	8	9	
Numero eventi forti	1	1	0	0	2	2	0	0	0	3	1	3	3	3	
Percentuale eventi forti	11.1	11.1	0.0	0.0	16.7	18.2	0.0	0.0	0.0	30.0	11.1	50.0	37.5	33.3	
3° valore massimo	14.4	22.8	30.6	44.8	54.6	56.2	65.0	75.4	91.6	135.4	147.4	181.6	185.8	215.8	
2° valore massimo (M2)	15.6	23.8	31.0	48.0	58.8	63.0	68.4	76.2	92.0	150.6	160.8	193.8	215.8	235.6	
Max valore assoluto (M1)	17.2	30.0	32.8	50.0	61.4	64.0	75.2	79.6	96.2	150.8	186.0	213.8	231.6	242.4	
Anno osservazione di M1	2009	2009	2009	1992	1992	1995	1995	1998	2012	1998	1998	1998	1998	1998	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	90.7	79.3	94.5	96.0	95.8	98.4	91.0	95.7	95.6	99.9	86.5	90.6	93.2	97.2	

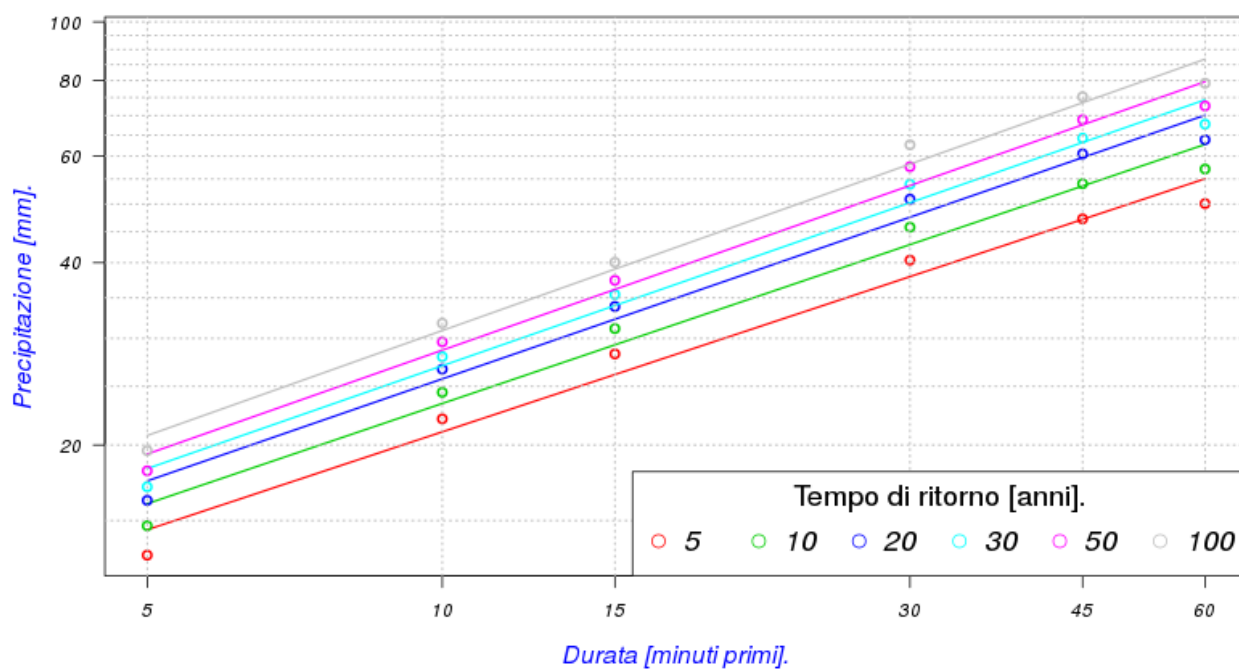


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

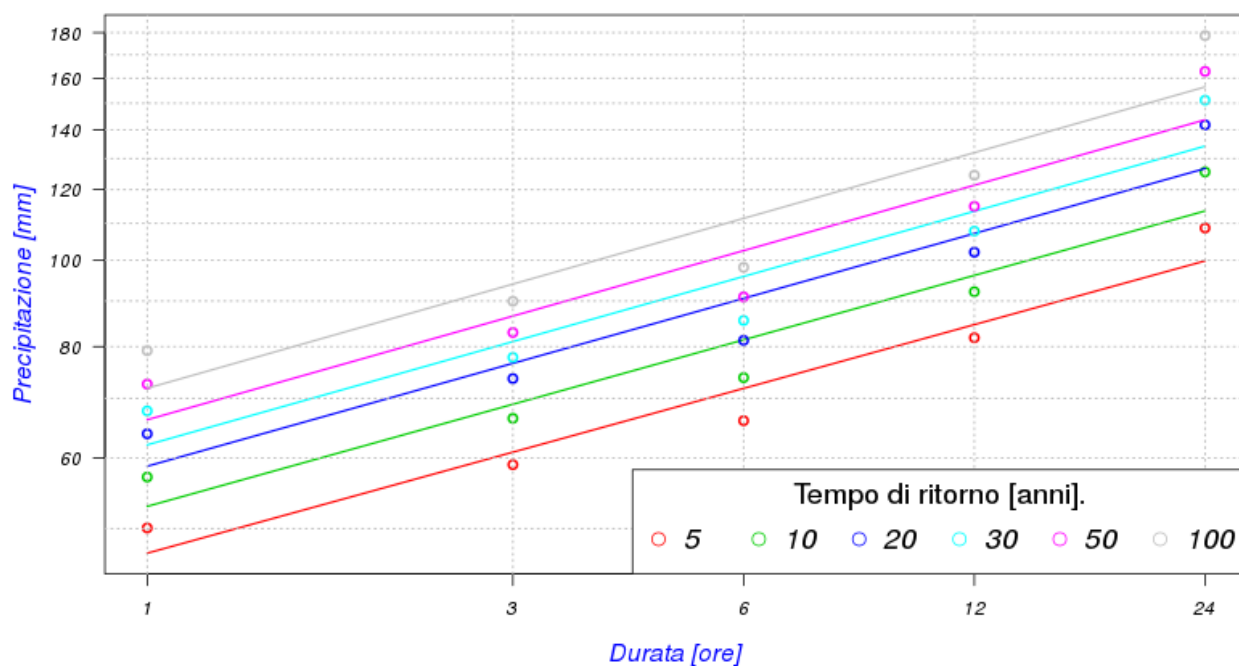


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

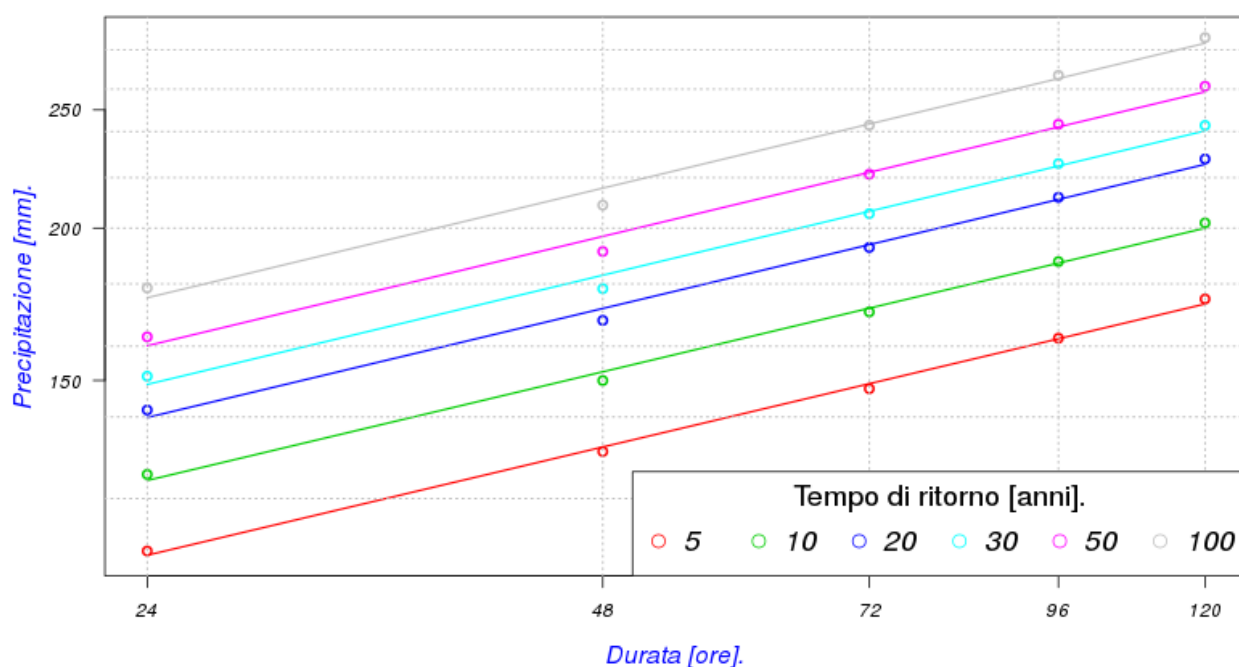


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

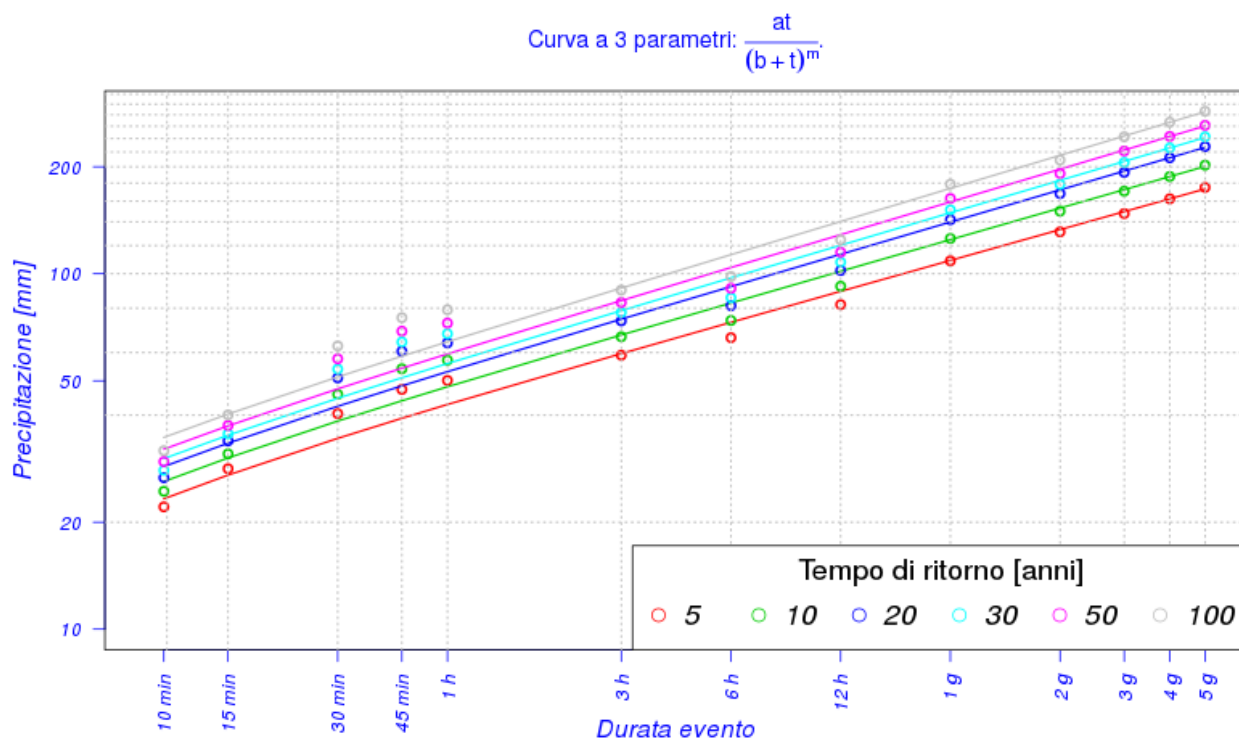


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

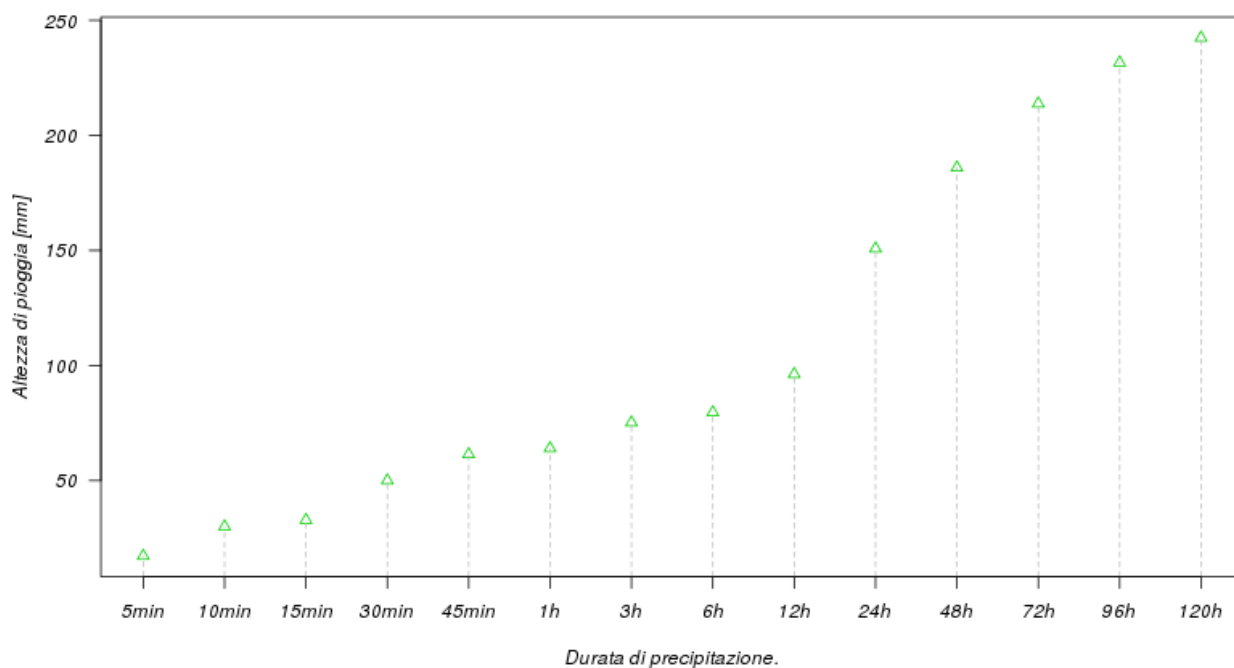


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Rosà

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.2	30.0	32.8	50.0	61.4	64.0	75.2	79.6	96.2	150.8	186.0	213.8	231.6	242.4
Anno	2009	2009	2009	1992	1992	1995	1995	1998	2012	1998	1998	1998	1998	1998

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	14.6	14.8	14.8	15.0	15.0	8.6	8.6	8.8	16.6	16.8	24.8	37.0	38.8	38.8	39.0
1993	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	9.4	12.2	12.2	12.8	12.8	20.2	22.8	22.8	22.8	22.8
1994	14.4	14.6	15.2	17.4	17.8	19.8	26.4	26.6	27.6	27.8	3.2	9.4	15.6	22.2	22.4
1995	20.2	20.2	33.4	33.4	39.0	24.4	24.6	26.4	36.4	39.2	16.4	17.0	19.6	19.6	19.8
1996	28.8	46.0	46.6	47.0	48.4	23.0	23.2	23.2	23.2	23.2	10.0	12.6	27.8	30.4	36.2
1997	29.2	47.8	47.2	36.4	23.2	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	6.2	6.2	6.2	6.2	7.4
1998	13.8	18.4	25.6	25.6	33.0	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
1999	34.0	35.0	35.2	35.6	35.8	8.6	9.0	9.0	9.0	10.2	62.6	67.8	68.4	68.4	70.4
2000	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	18.6	25.2	25.2	25.2	25.2	47.2	49.4	54.4	61.4	62.2
2001	27.2	33.8	36.0	37.8	41.2	6.0	6.0	6.0	19.8	26.0	58.0	65.2	69.2	70.0	77.8
2002	30.8	31.0	31.0	31.0	31.0	57.2	72.2	73.2	75.4	75.4	18.4	18.6	18.6	27.6	32.6
2003	54.2	54.2	54.2	54.2	54.2	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0	1.0	1.0	1.0	25.2	35.4
2004	18.4	30.2	30.2	30.2	30.2	59.8	67.2	99.4	106.2	136.2	29.0	38.2	40.6	55.0	55.4
2005	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	5.2	6.4	7.2	7.4	7.4
2006	17.2	17.4	17.4	17.4	17.4	20.4	29.6	39.4	44.0	46.0	21.6	22.4	22.4	22.4	22.4
2007	41.8	59.6	68.8	68.8	68.8	22.0	22.2	22.2	22.2	31.2	42.4	42.8	42.8	42.8	42.8
2008	59.0	61.8	62.4	65.4	95.8	33.6	41.0	45.4	47.0	47.0	17.4	23.6	24.0	24.6	25.6
2009	47.8	59.4	64.2	67.4	70.2	45.4	53.8	54.0	34.6	35.8	56.0	84.6	91.8	92.6	91.4
2010	24.2	46.4	47.8	47.8	50.2	54.0	63.2	68.2	68.6	70.2	31.0	42.2	42.4	42.4	42.4
2011	22.8	35.0	35.2	38.2	45.2	38.2	43.4	44.0	44.0	44.8	69.2	90.8	92.6	115.8	116.4
2012	14.6	14.6	14.6	4.0	0.0	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
2013	32.6	36.4	47.8	62.6	63.4	26.6	26.6	26.6	21.4	21.4	45.0	48.0	59.8	68.2	68.2
2014	70.6	101.8	122.0	156.0	191.6	71.2	119.4	130.6	103.4	86.4	58.4	33.2	33.2	33.2	33.2
2015	26.6	26.6	26.6	26.6	27.0	39.6	40.2	40.2	40.2	40.2	50.4	67.0	67.0	67.0	69.6
2016	15.4	24.6	28.8	28.8	28.8	43.6	72.8	77.0	78.2	102.0	32.6	34.4	58.2	60.4	49.8
2017	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	39.8	51.4	59.6	62.2	59.2	9.2	10.0	10.0	10.0	10.0
2018	17.0	19.4	20.0	21.2	25.0	16.6	8.8	9.2	12.0	9.6	36.2	40.4	40.6	46.8	62.6
2019	9.4	32.6	50.0	56.2	78.4	40.6	46.4	29.0	22.8	8.4	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
2020	10.6	11.4	11.4	11.4	11.4	7.4	15.0	17.0	72.6	77.0	61.8	62.6	60.6	22.8	21.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	29.2	42.6	46.8	50.4	50.4	13.4	13.4	14.0	22.0	23.4	73.4	93.4	101.6	102.8	110.2
1993	13.8	24.8	26.8	29.6	34.6	8.2	12.6	12.6	12.6	19.6	21.0	21.0	21.8	22.0	26.6
1994	23.4	26.6	31.4	31.6	37.8	43.8	44.8	48.6	48.6	48.6	37.4	38.2	38.2	38.4	39.2
1995	29.4	37.4	37.4	43.8	52.0	79.2	88.6	88.6	88.6	96.4	50.2	63.8	70.4	70.4	71.4
1996	27.8	31.8	26.2	28.6	32.0	30.6	31.8	52.4	60.6	63.2	43.2	45.2	62.0	62.8	65.2
1997	55.0	55.2	56.6	56.6	56.6	22.6	23.8	34.2	46.4	46.4	43.2	54.0	54.0	56.6	60.4
1998	54.6	59.4	62.6	68.6	68.6	49.4	61.4	66.4	67.4	68.0	52.6	60.6	61.2	99.0	109.0
1999	62.0	69.2	69.2	69.2	81.8	38.4	39.2	39.4	52.8	54.2	36.8	36.8	45.6	50.4	67.8
2000	36.8	37.0	37.0	49.2	45.6	60.6	69.2	69.2	72.2	72.2	16.2	22.4	22.4	22.4	28.8
2001	31.6	36.6	41.4	42.4	42.6	13.0	15.6	15.6	15.6	17.0	14.0	14.6	18.2	18.4	18.8
2002	54.2	81.0	87.8	99.8	120.8	64.0	80.8	93.4	95.0	103.6	48.8	50.2	72.6	76.2	79.8
2003	35.6	63.8	63.8	39.2	33.4	27.4	62.0	70.2	102.4	125.4	85.8	50.0	50.2	50.6	57.2
2004	23.0	27.6	29.2	36.0	37.6	43.4	73.0	75.6	82.6	86.0	40.2	40.2	40.2	40.2	41.0
2005	42.6	49.0	65.6	72.8	72.8	45.6	46.4	46.4	50.2	50.2	23.2	44.6	44.6	44.6	44.6
2006	67.0	69.6	72.0	72.0	72.0	62.0	69.8	70.8	70.8	70.8	41.2	35.6	35.6	35.6	35.6
2007	22.2	22.2	22.2	22.2	22.2	75.4	101.0	125.6	128.4	128.4	37.4	38.0	40.0	42.4	59.8
2008	43.0	43.2	53.0	68.4	71.4	42.4	51.0	71.0	78.6	90.2	38.8	44.8	70.8	71.4	77.6
2009	52.8	76.0	92.2	96.8	96.8	30.0	30.0	34.6	35.4	40.0	44.6	46.0	46.0	46.2	46.2
2010	11.4	10.2	10.2	18.2	28.2	66.4	85.8	104.4	96.0	86.4	69.8	72.2	72.2	74.4	110.4
2011	16.8	17.4	20.6	20.8	20.8	33.8	33.8	33.8	34.2	34.2	57.2	99.4	107.6	110.2	111.2
2012	38.8	38.8	43.4	45.4	54.6	76.6	83.0	83.4	83.4	87.6	44.6	44.8	45.8	45.8	45.8
2013	17.6	25.6	30.2	30.8	30.8	100.2	122.6	122.8	133.8	134.0	31.6	33.6	35.8	38.0	39.4
2014	38.2	47.0	55.4	69.4	74.4	21.0	28.4	30.2	28.8	24.8	55.0	72.0	74.0	74.2	74.2
2015	24.6	31.0	31.2	31.2	32.8	20.0	27.2	28.2	31.6	35.2	33.6	39.2	40.2	43.0	43.6
2016	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8	77.2	78.2	78.6	82.6	92.0	25.8	36.4	36.4	41.0	61.0
2017	37.6	62.6	66.4	67.2	67.2	34.6	37.6	38.6	39.2	45.8	57.6	59.8	69.8	72.2	72.2
2018	25.6	39.6	45.0	49.4	49.4	36.6	41.4	49.8	50.6	63.8	25.8	38.4	51.8	51.8	51.8
2019	56.6	61.8	64.4	82.6	82.8	62.6	72.8	73.8	73.8	74.0	23.0	23.0	25.0	25.6	25.6
2020	11.4	20.0	23.2	25.4	28.4	42.8	47.2	47.4	59.4	61.4	48.8	70.0	94.6	112.8	144.0

STAZIONE

BACINO

Rosà

Brenta - Bacchiglione

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	91.6	109.2	109.2	118.2	118.2	18.8	18.8	25.6	25.6	25.6	46.4	53.6	53.6	53.6	65.6
1993	29.2	29.8	42.2	42.2	42.2	12.2	23.2	23.4	25.8	26.0	32.2	34.4	39.8	82.8	85.8
1994	56.4	57.2	57.2	57.2	57.2	28.8	40.6	56.8	59.0	59.0	81.8	82.2	83.0	117.6	117.6
1995	75.4	91.2	91.2	91.2	91.2	81.8	82.0	84.0	84.0	84.0	44.8	54.0	54.0	57.2	61.4
1996	41.8	41.8	43.2	43.2	43.4	58.6	114.8	115.0	130.0	131.0	24.6	29.0	34.2	48.8	53.0
1997	25.4	27.8	27.8	36.6	36.6	34.2	38.8	42.6	50.0	50.0	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
1998	42.0	42.6	43.0	43.0	43.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	44.6	53.6	57.0	57.0	64.4
1999	25.2	26.8	29.2	30.2	34.6	59.6	59.6	68.0	68.0	68.2	89.0	89.2	91.2	91.2	91.2
2000	17.0	32.4	32.4	32.4	36.8	38.0	44.2	45.0	45.0	45.0	72.6	95.2	95.6	95.6	97.2
2001	88.6	103.0	103.0	103.0	108.4	41.2	47.6	51.0	51.0	51.0	34.8	35.0	49.4	52.2	52.2
2002	67.6	97.0	101.0	102.4	112.6	100.4	109.2	117.6	117.8	125.6	78.6	79.0	84.8	96.0	97.0
2003	27.6	34.4	34.4	34.4	34.4	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	46.4	46.4	46.4	46.4	48.4
2004	25.8	29.8	35.6	35.8	35.8	40.0	42.2	42.2	42.2	73.2	68.8	114.0	114.0	114.8	114.8
2005	59.2	89.0	89.0	110.4	110.4	31.8	36.4	42.6	42.6	50.6	44.8	48.0	49.8	52.4	95.8
2006	29.6	45.8	47.4	47.4	83.6	77.4	84.2	84.2	84.2	67.4	80.8	89.2	123.6	124.4	124.8
2007	12.4	14.8	14.8	14.8	14.8	45.0	56.0	58.2	76.4	76.4	48.6	76.2	82.8	84.0	84.0
2008	34.6	37.6	37.6	37.6	37.6	18.2	18.8	23.8	23.8	24.2	81.4	99.6	100.4	100.8	101.2
2009	62.4	75.2	75.6	87.8	87.8	50.4	50.4	50.4	50.4	50.4	150.6	160.8	193.8	215.8	215.8
2010	41.2	42.0	42.0	65.6	66.4	27.0	40.8	41.0	41.0	41.0	70.4	88.2	90.0	90.0	90.0
2011	50.4	52.8	53.0	53.2	60.8	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	58.0	62.2	62.2	62.2	62.2
2012	31.4	31.4	31.4	32.6	32.6	40.2	40.2	46.8	46.8	60.2	33.4	36.4	38.4	38.4	42.4
2013	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	66.4	73.4	86.4	87.4	89.4	18.2	9.0	9.4	9.4	19.2
2014	51.8	65.4	65.4	65.6	71.4	50.6	51.6	69.6	79.4	89.6	33.2	43.4	57.8	57.8	57.8
2015	49.0	49.0	49.0	49.0	50.4	51.4	65.0	66.2	72.4	72.4	135.4	147.4	147.4	147.4	147.4
2016	11.6	12.2	17.8	17.8	18.4	19.4	21.6	21.6	21.8	25.0	40.8	73.6	75.0	75.8	83.0
2017	49.4	50.2	50.2	50.2	50.2	19.2	19.2	19.4	22.4	22.4	20.4	26.2	40.6	42.4	58.2
2018	57.4	68.0	70.4	72.0	86.0	63.6	82.0	98.6	99.8	105.0	36.2	29.2	29.6	29.6	29.6
2019	15.0	15.6	27.6	35.8	36.0	34.0	38.8	38.8	38.8	38.8	44.0	44.0	52.2	52.2	52.2
2020	12.2	13.4	19.2	19.2	24.6	67.4	72.0	90.6	95.0	95.0	59.2	59.2	75.6	75.6	85.4

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	86.8	134.6	155.0	164.6	164.8	37.4	40.6	40.8	40.8	41.0	61.0	75.4	84.2	105.4	116.8
1993	43.8	64.0	62.8	63.0	63.0	43.4	50.2	51.8	52.4	52.4	22.0	22.6	27.8	28.0	28.0
1994	29.2	31.8	31.8	31.8	35.6	40.6	42.0	42.2	51.8	76.6	22.2	28.4	29.0	29.0	29.6
1995	3.6	3.6	3.8	4.4	5.0	21.0	28.0	28.2	28.2	28.2	49.0	52.6	52.6	61.4	85.4
1996	53.0	64.6	91.0	98.0	98.4	54.8	97.4	104.8	135.8	141.0	35.4	38.8	39.4	62.4	64.6
1997	19.4	19.4	19.6	19.6	21.0	34.8	49.0	63.4	74.0	74.8	65.0	91.8	109.2	112.2	112.4
1998	150.8	186.0	213.8	231.6	242.4	19.2	20.0	20.0	20.0	20.0	11.8	12.0	12.0	12.0	12.6
1999	53.0	76.0	97.0	107.6	133.0	52.6	53.2	62.8	90.6	90.8	19.8	23.4	26.4	26.4	26.4
2000	71.4	109.0	113.8	116.4	122.8	94.0	95.2	98.6	172.4	174.8	23.4	35.8	38.2	42.8	52.8
2001	35.2	35.4	35.4	35.4	36.6	29.4	29.6	55.8	56.0	56.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2002	47.8	64.4	68.0	68.2	73.4	46.0	59.8	74.8	80.2	93.4	48.2	48.8	49.0	63.8	63.8
2003	37.2	51.4	63.6	70.2	70.4	70.8	70.8	70.8	70.8	70.8	73.0	85.2	112.4	116.2	116.2
2004	39.6	57.0	72.0	75.4	89.0	64.2	69.2	74.6	75.0	77.2	51.4	78.6	91.8	96.6	96.6
2005	112.0	119.8	122.8	127.6	136.6	106.0	120.2	120.4	120.6	120.6	28.4	35.8	47.2	55.6	56.8
2006	5.4	6.6	8.4	9.8	12.4	15.8	16.6	20.8	26.8	27.0	36.8	37.0	37.6	43.2	43.2
2007	24.4	24.4	24.6	24.6	26.8	42.2	59.6	64.8	65.0	65.0	4.8	4.8	5.0	5.2	5.6
2008	36.2	53.2	73.2	83.0	83.4	51.6	68.6	91.4	97.4	97.8	65.4	104.8	117.6	133.8	163.2
2009	36.6	37.4	41.6	41.6	47.8	47.8	48.8	54.6	49.8	56.8	47.6	68.4	73.2	73.2	73.2
2010	76.4	135.6	172.8	181.6	181.6	79.8	48.4	54.8	56.4	64.6	54.4	79.2	90.4	106.0	112.4
2011	85.6	87.2	87.4	87.4	87.4	40.8	73.8	91.6	96.8	100.4	16.8	21.4	24.2	27.2	37.8
2012	35.6	48.2	56.6	56.8	56.8	108.8	111.4	111.6	111.6	111.6	27.6	39.2	39.2	39.2	39.2
2013	18.4	19.2	23.0	25.2	36.8	37.8	41.0	43.4	43.4	66.2	51.0	55.2	56.2	56.6	60.4
2014	29.0	41.8	44.4	45.6	45.6	48.8	55.6	86.4	86.4	91.4	29.6	32.6	40.8	58.6	58.6
2015	69.4	80.8	82.0	84.0	84.4	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	0.0	0.0	0.0	6.8	15.2
2016	71.0	73.4	73.4	74.0	74.8	38.0	43.4	43.4	43.4	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	13.8	13.8	14.0	14.2	14.2	36.6	42.6	53.2	53.2	53.4	39.2	42.0	42.0	42.0	46.8
2018	72.4	106.2	114.2	120.6	141.0	39.8	39.8	40.8	47.4	46.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	34.8	34.8	35.0	35.0	35.8	53.4	60.0	77.0	92.4	110.2	43.6	63.2	74.0	74.4	74.4
2020	49.6	50.0	50.0	50.6	86.0	8.6	8.6	10.4	12.0	19.4	51.8	77.6	88.6	111.0	132.0

STAZIONE

BACINO

Rosà

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	29.05	21.08	17.47	15.30	10 anni	0.1	32.52	23.81	19.84	17.43
	0.2	58.10	42.16	34.95	30.59		0.2	65.05	47.62	39.68	34.86
	0.3	87.14	63.24	52.42	45.89		0.3	97.57	71.43	59.52	52.29
	0.4	116.19	84.32	69.89	61.18		0.4	130.09	95.24	79.36	69.72
	0.5	145.24	105.39	87.37	76.48		0.5	162.62	119.05	99.20	87.15
	0.6	174.29	126.47	104.84	91.78		0.6	195.14	142.86	119.04	104.58

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 130.31 kt^{-0.76}$	$u = 12.48 kt^{-0.71}$
10	$u = 147.06 kt^{-0.76}$	$u = 14.37 kt^{-0.70}$
20	$u = 163.13 kt^{-0.76}$	$u = 16.18 kt^{-0.70}$
30	$u = 172.37 kt^{-0.76}$	$u = 17.23 kt^{-0.70}$
50	$u = 183.93 kt^{-0.76}$	$u = 18.53 kt^{-0.70}$
100	$u = 199.52 kt^{-0.76}$	$u = 20.29 kt^{-0.70}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.53 \cdot 10^{-3} \delta^{4.21} v^{-3.21}$	$u = 1.62 \cdot 10^{-2} \delta^{3.39} v^{-2.39}$
10	$u = 2.92 \cdot 10^{-3} \delta^{4.17} v^{-3.17}$	$u = 2.71 \cdot 10^{-2} \delta^{3.38} v^{-2.38}$
20	$u = 4.97 \cdot 10^{-3} \delta^{4.13} v^{-3.13}$	$u = 4.15 \cdot 10^{-2} \delta^{3.37} v^{-2.37}$
30	$u = 6.53 \cdot 10^{-3} \delta^{4.12} v^{-3.12}$	$u = 5.18 \cdot 10^{-2} \delta^{3.36} v^{-2.36}$
50	$u = 8.95 \cdot 10^{-3} \delta^{4.10} v^{-3.10}$	$u = 6.70 \cdot 10^{-2} \delta^{3.36} v^{-2.36}$
100	$u = 1.32 \cdot 10^{-2} \delta^{4.08} v^{-3.08}$	$u = 9.21 \cdot 10^{-2} \delta^{3.35} v^{-2.35}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.31 \cdot 10^{-3} \psi^{4.21} v^{-3.21}$	20	$u = 4.27 \cdot 10^{-3} \psi^{4.13} v^{-3.13}$
10	$u = 2.52 \cdot 10^{-3} \psi^{4.17} v^{-3.17}$	30	$u = 5.62 \cdot 10^{-3} \psi^{4.12} v^{-3.12}$

Stazione di
Teolo

Coordinate X 1709767; Y 5024532

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Teolo (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 155 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	241
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	242
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	242
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	243
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	243

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	239
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	240
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	240
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	240
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	241
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	244
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	244
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	245
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	246
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	247
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	248
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	248
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	248
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	248

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Teolo

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	12.4	19.8	26.6	40.4	52.6	58.2	67.2	67.2	79.4	79.6	115.4	122.6	122.8	123.0
1993	7.4	11.2	15.0	21.2	22.4	25.6	33.4	36.2	39.0	45.8	59.8	84.4	89.4	89.4
1994	9.2	14.8	15.6	17.6	18.6	22.8	33.8	39.0	45.0	53.0	69.4	76.4	80.6	80.6
1995	12.4	18.6	22.0	34.6	40.6	42.6	59.8	84.2	98.8	144.4	144.6	144.6	150.6	151.0
1996	10.0	19.6	24.8	31.0	38.6	43.6	53.6	55.8	57.6	66.2	75.6	79.0	98.2	106.4
1997	10.0	16.0	18.0	22.8	27.0	28.6	30.0	30.0	34.6	37.6	53.4	61.4	62.8	64.0
1998	8.6	10.6	12.0	14.6	14.8	16.4	24.6	33.2	42.4	54.8	80.6	110.4	121.0	125.8
1999	12.6	17.8	20.2	22.4	22.6	22.6	40.6	56.4	78.4	83.2	89.4	114.4	136.2	143.8
2000	13.2	20.2	25.0	33.4	36.8	40.2	49.6	50.4	51.6	55.2	95.0	95.6	100.6	101.6
2001	17.2	31.4	40.4	46.6	54.8	56.2	66.0	102.0	131.8	141.4	142.2	142.4	142.4	161.0
2002	10.2	15.4	19.4	27.4	32.4	39.4	48.0	50.8	59.8	65.0	77.8	78.4	104.2	116.0
2003	8.8	17.2	25.4	41.6	47.4	48.2	49.2	49.2	49.2	56.6	91.0	91.0	91.0	91.4
2004	12.4	19.2	24.8	32.8	34.6	34.6	45.2	52.0	56.8	65.4	89.8	100.0	113.0	131.2
2005	12.4	21.0	23.6	27.4	28.4	28.4	34.4	46.2	76.0	115.2	132.4	132.4	137.6	157.2
2006	11.0	15.2	20.8	30.0	33.6	38.4	48.8	71.8	88.4	94.2	119.4	176.8	181.6	181.6
2007	7.2	10.6	11.6	14.0	20.2	25.4	30.6	35.0	38.2	38.2	52.0	73.2	79.6	79.8
2008	8.6	13.8	18.0	19.4	19.6	19.6	20.2	31.8	49.8	53.0	72.4	77.8	95.2	121.6
2009	8.2	15.0	21.0	28.8	34.8	38.0	42.8	47.2	73.0	87.0	112.0	132.2	137.4	140.8
2010	17.4	25.6	33.2	50.8	54.6	63.8	69.0	71.2	71.4	88.0	118.4	119.4	119.4	142.6
2011	9.2	15.0	21.6	36.4	43.8	45.2	49.6	58.4	77.4	92.2	106.0	121.4	139.6	140.4
2012	6.8	11.4	14.8	24.8	26.4	26.6	31.4	41.8	51.4	57.6	60.2	72.6	91.8	98.6
2013	8.4	14.0	15.8	24.4	28.6	29.2	50.2	50.8	52.2	52.6	59.0	67.6	68.4	69.4
2014	12.4	22.6	28.6	40.8	44.2	47.0	53.4	53.4	67.4	68.8	104.0	114.0	132.8	168.8
2015	8.4	14.6	20.6	24.0	27.2	30.2	35.0	38.2	51.6	70.4	74.2	74.4	74.4	77.0
2016	9.2	13.6	17.2	19.0	23.0	27.2	30.8	35.4	56.6	79.4	89.4	89.4	92.2	113.6
2017	8.0	12.6	16.2	18.4	18.4	19.6	24.0	34.4	35.8	59.0	67.2	70.8	76.4	76.8
2018	12.0	23.6	29.0	37.0	39.2	42.4	47.0	48.6	55.0	63.2	75.8	75.8	79.8	87.2
2019	12.0	20.0	27.0	33.0	37.4	40.6	54.4	54.4	55.2	75.2	77.2	77.2	90.4	114.6
2020	14.2	24.0	32.0	46.8	48.6	50.0	57.6	57.8	57.8	57.8	70.8	91.0	114.2	134.2

STAZIONE

BACINO

Teolo

Brenta - Bacchiglione

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.38	15.05	18.93	24.96	28.00	30.36	37.80	43.35	51.49	59.97	76.43	85.34	94.11	101.69
	α	2.43	4.37	5.88	8.86	10.26	10.96	11.85	14.54	18.57	23.25	23.07	25.24	25.41	28.37
	A-D	0.79	0.99	1.00	0.99	0.93	0.88	0.56	0.91	0.92	0.87	0.98	0.68	0.93	0.77
GEV	ξ	9.43	15.12	19.13	25.38	28.57	30.94	39.19	43.39	51.40	59.50	76.44	84.73	95.03	104.43
	α	2.23	4.05	5.74	9.28	10.93	11.45	13.50	12.02	14.26	16.94	21.46	20.89	25.44	32.01
	κ	0.01	0.01	0.07	0.13	0.15	0.13	0.26	-0.06	-0.11	-0.16	0.00	-0.09	0.09	0.23
A-D		0.78	0.99	1.00	1.00	0.98	0.95	0.90	0.91	0.95	0.96	0.98	0.73	0.94	0.99

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.38 + 2.43 Y	6h	43.35 + 14.54 Y	5min	9.43 + 2.23 Y	6h	43.39 + 12.02 Y
10min	15.05 + 4.37 Y	12h	51.49 + 18.57 Y	10min	15.12 + 4.05 Y	12h	51.40 + 14.26 Y
15min	18.93 + 5.88 Y	24h	59.97 + 23.25 Y	15min	19.13 + 5.74 Y	24h	59.50 + 16.94 Y
30min	24.96 + 8.86 Y	48h	76.43 + 23.07 Y	30min	25.38 + 9.28 Y	48h	76.44 + 21.46 Y
45min	28.00 + 10.26 Y	72h	85.34 + 25.24 Y	45min	28.57 + 10.93 Y	72h	84.73 + 20.89 Y
1h	30.36 + 10.96 Y	96h	94.11 + 25.41 Y	1h	30.94 + 11.45 Y	96h	95.03 + 25.44 Y
3h	37.80 + 11.85 Y	120h	101.69 + 28.37 Y	3h	39.19 + 13.50 Y	120h	104.43 + 32.01 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 51.04 t^{0.51}$	$h = 45.04 t^{0.23}$	$h = 41.84 t^{0.25}$	$h = \frac{46.34t}{(0.09 + t)^{0.77}}$
10anni	$h = 60.25 t^{0.52}$	$h = 52.54 t^{0.23}$	$h = 52.59 t^{0.23}$	$h = \frac{56.21t}{(0.11 + t)^{0.78}}$
20anni	$h = 69.10 t^{0.53}$	$h = 59.74 t^{0.23}$	$h = 63.10 t^{0.22}$	$h = \frac{64.86t}{(0.13 + t)^{0.79}}$
30anni	$h = 74.18 t^{0.54}$	$h = 63.88 t^{0.23}$	$h = 69.22 t^{0.21}$	$h = \frac{69.91t}{(0.13 + t)^{0.79}}$
50anni	$h = 80.55 t^{0.54}$	$h = 69.05 t^{0.23}$	$h = 76.92 t^{0.21}$	$h = \frac{76.16t}{(0.14 + t)^{0.79}}$
100anni	$h = 89.14 t^{0.55}$	$h = 76.04 t^{0.23}$	$h = 87.39 t^{0.20}$	$h = \frac{84.61t}{(0.14 + t)^{0.80}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	13	9	13	17	20	20	21	11	12	9	11	14	18	21	
Numero eventi forti	2	1	1	4	6	4	5	2	3	3	3	3	2	4	
Percentuale eventi forti	15.4	11.1	7.7	23.5	30.0	20.0	23.8	18.2	25.0	33.3	27.3	21.4	11.1	19.0	
3° valore massimo	14.2	24.0	32.0	46.6	52.6	56.2	66.0	71.8	88.4	115.2	132.4	142.4	142.4	161.0	
2° valore massimo (M2)	17.2	25.6	33.2	46.8	54.6	58.2	67.2	84.2	98.8	141.4	142.2	144.6	150.6	168.8	
Max valore assoluto (M1)	17.4	31.4	40.4	50.8	54.8	63.8	69.0	102.0	131.8	144.4	144.6	176.8	181.6	181.6	
Anno osservazione di M1	2010	2001	2001	2010	2001	2010	2010	2001	2001	1995	1995	2006	2006	2006	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	98.9	81.5	82.2	92.1	99.6	91.2	97.4	82.5	75.0	97.9	98.3	81.8	82.9	93.0	

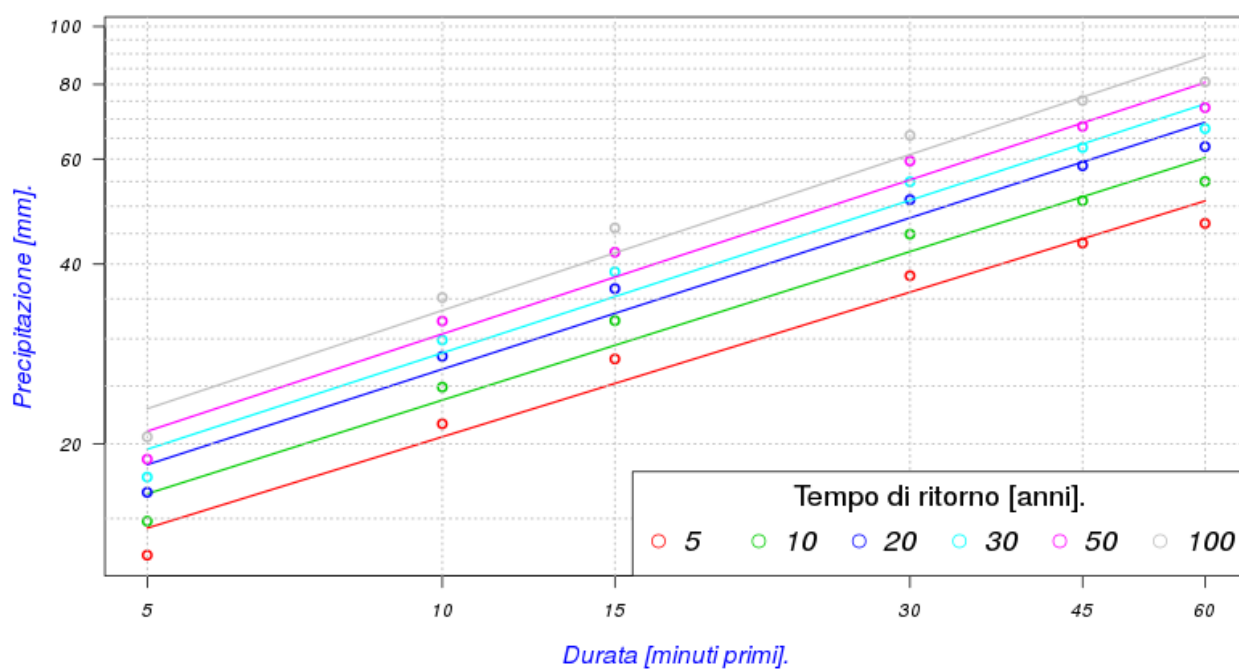


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

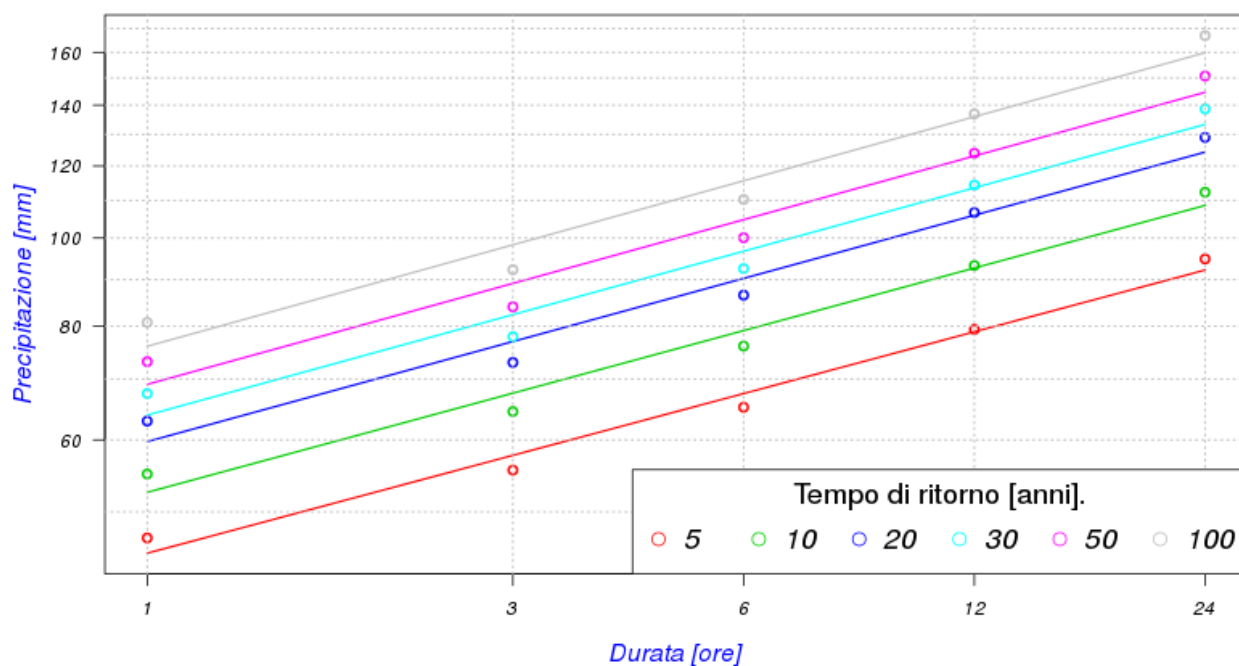


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

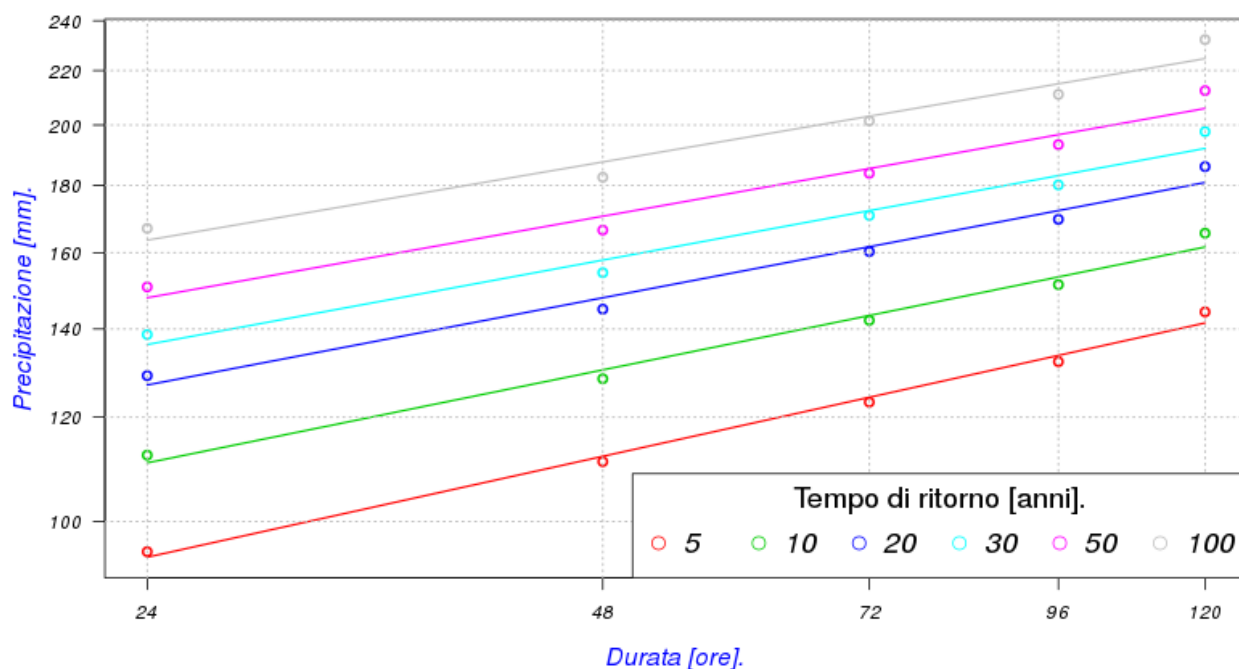


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

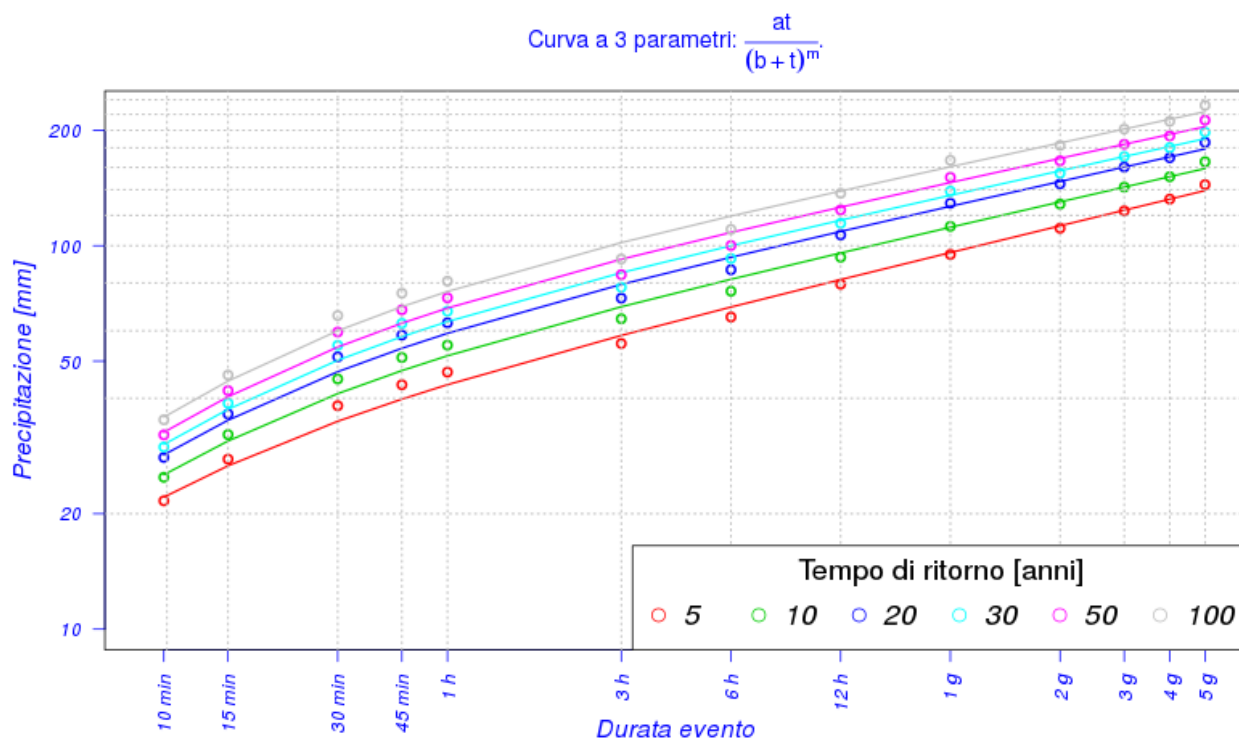


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

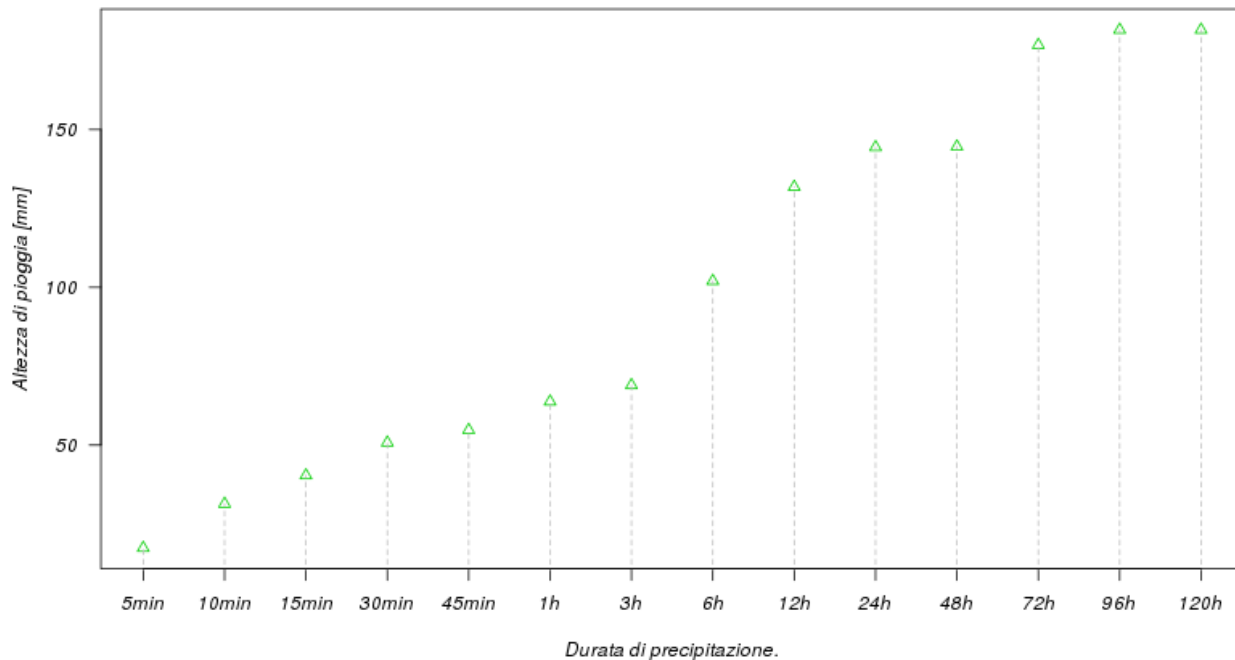


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Teolo

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.4	31.4	40.4	50.8	54.8	63.8	69.0	102.0	131.8	144.4	144.6	176.8	181.6	181.6
Anno	2010	2001	2001	2010	2001	2010	2010	2001	2001	1995	1995	2006	2006	2006

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	24.6	24.8	25.0	28.8
1993	0.8	1.2	1.4	1.4	1.8	16.2	19.0	20.0	20.2	20.2	26.4	31.2	31.4	31.4	31.4
1994	11.0	14.0	15.6	15.8	17.2	28.8	30.8	31.2	31.2	31.2	8.8	8.8	10.6	13.2	13.2
1995	20.0	20.0	26.8	26.8	29.0	22.2	22.2	29.0	29.2	49.0	13.6	13.6	18.0	18.0	18.2
1996	34.2	52.6	52.6	52.6	53.6	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	7.6	18.4	39.8	40.4	56.6
1997	23.6	37.2	39.6	50.6	51.6	2.8	2.8	3.0	3.0	3.0	13.8	13.8	13.8	13.8	14.8
1998	19.0	19.8	27.4	27.4	30.0	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
1999	33.6	35.0	35.0	35.0	35.0	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	31.6	36.2	38.0	38.0	39.4
2000	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	4.8	16.4	16.4	16.4	16.4	46.4	50.2	58.2	60.6	64.4
2001	21.4	23.2	25.6	25.8	27.4	8.4	8.4	10.6	19.2	22.8	70.0	71.8	78.0	78.0	78.0
2002	39.8	40.0	40.0	40.0	40.0	53.4	54.2	54.2	54.2	54.2	3.2	3.2	3.2	5.0	5.2
2003	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	2.8	3.2	2.2	36.0	58.4
2004	34.8	46.8	48.0	48.0	48.0	65.4	72.8	100.0	113.0	131.2	37.6	46.8	46.8	61.2	84.6
2005	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.4	8.6	8.6	8.8	9.0	1.6	1.6	1.6	1.8	2.0
2006	15.0	18.4	18.6	18.6	18.6	27.8	28.6	31.8	36.0	36.0	13.2	14.0	14.4	14.6	18.2
2007	12.8	12.8	15.2	15.2	15.2	22.6	22.6	25.2	25.4	28.0	28.6	35.0	35.0	35.0	36.8
2008	25.6	32.6	33.8	36.6	53.2	31.2	38.0	41.4	41.4	41.4	12.0	12.0	18.2	22.6	22.6
2009	14.4	14.6	14.6	33.0	51.2	51.2	54.2	54.4	28.2	17.2	49.8	57.0	61.0	69.6	94.6
2010	24.2	41.4	44.4	44.4	49.6	62.6	64.6	68.4	68.4	69.0	19.6	25.2	25.2	25.2	25.4
2011	10.8	11.6	11.6	19.8	21.0	52.0	60.0	61.8	61.8	63.6	92.2	106.0	121.4	139.6	140.4
2012	5.4	5.4	5.4	5.4	6.0	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
2013	22.6	25.8	43.4	44.0	44.0	32.2	32.2	32.2	13.0	13.0	52.2	54.8	67.6	68.4	69.4
2014	51.8	66.4	76.2	107.2	143.2	67.0	104.0	111.4	92.4	73.6	68.8	20.0	20.0	20.0	20.0
2015	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	23.2	33.6	35.0	35.0	35.0	70.4	74.2	74.4	74.4	77.0
2016	23.6	26.2	28.6	21.4	21.0	43.4	58.0	64.8	64.8	93.2	35.8	35.8	53.8	54.0	41.4
2017	6.2	6.4	6.4	7.6	9.6	59.0	67.2	70.8	75.6	73.6	18.2	18.2	18.2	18.2	18.4
2018	12.8	13.6	18.2	18.4	27.2	16.4	26.2	21.6	21.6	21.6	40.0	47.2	51.2	74.0	75.0
2019	5.8	9.0	21.0	41.8	52.4	37.2	43.4	31.4	10.6	4.6	2.6	2.6	2.6	2.8	3.0
2020	17.0	17.2	17.2	17.2	17.2	8.2	16.8	17.8	33.6	33.8	27.4	27.4	29.4	29.6	29.4

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	15.2	17.8	18.2	20.2	18.2	29.4	53.0	54.8	57.8	58.2	79.6	86.0	86.2	86.2	86.2
1993	12.8	16.8	20.8	20.8	21.0	7.8	7.8	8.6	9.0	15.8	16.2	16.4	18.4	36.8	39.6
1994	36.8	37.4	38.8	39.6	50.4	12.0	15.4	20.0	20.2	20.2	10.6	14.2	20.8	21.6	21.8
1995	70.2	84.0	84.0	93.0	93.0	144.4	144.6	144.6	144.6	144.6	48.2	61.4	69.6	74.2	92.6
1996	38.4	42.2	36.8	40.8	44.2	29.2	30.8	33.2	42.8	48.8	43.4	69.8	72.6	74.8	79.0
1997	36.0	39.6	39.6	47.0	47.0	18.0	25.2	26.8	28.0	29.2	24.4	35.0	35.0	35.4	35.4
1998	24.0	31.0	33.8	35.0	45.0	33.2	34.2	37.0	39.8	40.4	15.6	17.6	17.6	17.6	18.0
1999	43.4	51.8	51.8	51.8	51.8	24.8	29.6	29.8	29.8	29.8	29.2	33.4	53.0	59.0	63.4
2000	32.0	32.0	32.0	45.8	45.8	25.6	27.4	27.6	27.8	28.8	28.8	31.0	31.0	31.8	53.4
2001	21.8	30.4	32.4	34.8	34.8	57.0	58.8	59.0	60.6	61.2	45.8	50.6	50.6	50.6	51.6
2002	65.0	77.8	78.4	104.2	116.0	44.6	53.4	56.8	57.0	69.0	37.4	39.2	44.2	69.4	69.4
2003	56.6	91.0	91.0	55.4	49.2	13.6	13.6	13.6	49.4	49.4	49.2	49.2	49.4	39.8	39.8
2004	23.8	31.2	32.8	45.2	48.0	43.6	60.8	65.0	67.2	71.4	39.6	39.6	39.6	39.6	40.2
2005	28.6	28.8	34.6	47.0	49.2	72.2	72.2	72.2	73.4	73.4	20.4	27.4	27.4	27.4	27.4
2006	23.0	23.4	28.0	28.2	29.4	30.8	31.6	32.2	32.2	32.2	14.6	14.6	15.2	25.0	25.0
2007	0.4	0.4	5.6	35.2	35.2	38.2	52.0	67.8	44.6	44.6	7.6	8.6	9.2	10.0	12.0
2008	34.2	37.4	42.0	62.6	66.8	39.2	43.8	59.6	67.6	68.2	19.2	27.8	32.0	38.8	39.0
2009	79.4	112.0	132.2	137.4	140.8	3.8	5.8	7.4	3.2	3.2	47.6	55.2	55.2	57.2	57.6
2010	12.6	15.4	15.4	15.8	20.6	65.2	76.4	95.2	81.8	79.0	88.0	118.4	119.4	119.4	142.6
2011	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	19.8	19.8	20.2	20.2	20.2	11.4	18.6	23.8	24.0	24.0
2012	22.4	23.4	33.6	33.6	45.0	53.0	60.2	60.4	60.4	61.0	17.8	17.8	17.8	17.8	21.0
2013	39.6	40.8	42.0	43.0	48.0	52.6	55.6	55.8	62.8	66.0	41.4	46.4	46.4	46.4	49.6
2014	66.2	84.0	109.8	129.4	139.0	25.6	27.8	42.2	27.8	23.2	30.0	33.2	33.2	33.2	33.6
2015	43.0	50.6	61.4	63.4	63.8	48.4	56.2	62.2	63.6	66.6	38.6	38.6	45.2	45.2	45.2
2016	31.0	37.0	37.0	37.0	37.2	56.0	62.0	68.0	92.2	113.6	33.8	34.0	57.4	57.4	58.4
2017	20.4	31.0	31.0	31.0	32.4	15.6	20.4	26.2	30.0	31.8	36.0	36.8	38.4	52.0	52.0
2018	12.4	18.4	18.8	21.6	32.4	31.0	36.6	39.8	39.8	40.2	33.6	64.2	66.4	68.4	68.4
2019	75.2	77.2	77.2	88.0	88.0	43.6	47.6	54.8	61.2	66.4	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6
2020	3.8	5.4	6.0	6.8	6.8	24.6	24.8	24.8	25.8	28.2	45.6	52.0	53.2	61.6	67.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	47.2	58.8	59.0	59.0	59.0	27.6	27.6	27.6	27.6	27.6	9.0	10.4	10.4	13.4	13.8
1993	37.8	38.8	38.8	14.8	14.8	14.6	18.8	19.4	21.8	21.8	35.0	59.8	61.6	63.8	64.6
1994	41.8	41.8	41.8	41.8	41.8	53.0	53.2	75.4	76.4	76.6	45.8	50.0	39.4	63.0	63.6
1995	19.0	25.2	25.6	25.6	25.6	22.2	23.4	29.6	29.6	30.6	37.8	37.8	40.8	45.4	47.0
1996	30.4	30.8	31.2	31.2	31.2	33.4	56.8	58.2	58.2	77.2	57.8	42.0	47.4	50.2	50.8
1997	37.6	37.6	38.0	45.6	46.6	12.2	18.8	20.2	20.2	20.2	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
1998	11.8	11.8	11.8	15.4	15.4	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	42.4	53.4	60.4	62.4	87.0
1999	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.8	53.6	58.2	62.8	62.8
2000	12.4	12.4	19.6	20.8	22.2	53.0	63.0	63.0	63.0	63.0	55.2	95.0	95.6	95.6	97.6
2001	141.4	142.2	142.4	142.4	161.0	29.8	29.8	31.2	31.2	31.2	30.2	31.4	32.4	32.4	32.4
2002	51.0	51.0	51.4	62.8	70.6	51.2	60.0	64.2	64.2	90.0	12.4	21.2	28.6	31.8	36.8
2003	7.8	11.8	13.8	13.8	13.8	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	26.0	26.0	26.0	26.0	30.2
2004	34.8	11.0	19.6	35.8	35.8	26.4	26.4	26.4	26.4	28.8	60.2	89.8	90.0	90.4	90.4
2005	38.4	40.2	40.2	41.8	41.8	44.2	48.0	61.2	69.4	71.2	31.8	32.0	32.0	33.0	58.4
2006	61.4	61.4	61.4	61.4	61.4	20.8	30.0	32.8	32.8	34.2	94.2	119.4	176.8	181.6	181.6
2007	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	13.2	13.8	16.6	19.6	19.8	31.8	33.2	34.4	34.4	34.8
2008	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	27.2	46.8	50.2	50.4	50.4	25.0	25.6	26.0	26.2	26.2
2009	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	87.0	90.8	108.4	108.4	108.4
2010	27.2	27.2	27.6	29.4	29.4	63.0	64.8	65.0	65.0	65.0	34.6	47.2	47.6	49.4	52.4
2011	52.8	53.8	59.0	60.0	60.0	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	33.0	33.2	33.2	33.2	33.2
2012	2.2	2.2	2.2	2.4	3.0	44.4	46.2	61.0	61.0	62.2	38.2	44.2	46.8	47.2	52.4
2013	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	40.8	47.2	51.0	55.0	55.2	16.6	17.0	17.0	17.0	17.0
2014	67.8	67.8	76.2	103.4	115.8	35.0	35.0	35.0	35.0	41.2	17.8	19.4	32.2	32.2	32.2
2015	30.6	33.4	55.8	64.0	66.0	14.2	19.2	26.6	26.6	27.2	34.4	34.4	34.4	34.4	34.4
2016	13.0	13.0	13.0	15.4	16.2	31.0	36.4	43.2	43.2	45.6	50.2	50.2	50.2	50.2	70.6
2017	25.8	25.8	26.2	26.2	26.2	20.4	20.4	20.4	23.2	23.4	26.6	29.4	33.0	37.6	40.8
2018	49.0	60.2	68.4	68.4	68.4	39.2	69.4	75.6	75.8	75.8	63.2	48.2	49.2	49.2	49.2
2019	55.0	55.0	55.0	57.0	57.0	11.6	11.6	14.6	25.4	25.4	31.2	33.0	47.6	47.6	63.6
2020	22.0	30.8	30.8	30.8	40.2	57.8	57.8	57.8	57.8	58.0	27.2	28.6	29.4	32.0	30.8

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	78.0	115.4	122.6	122.8	117.6	11.6	12.2	16.8	27.0	27.0	29.2	30.0	37.8	39.6	39.8
1993	45.8	52.8	84.4	89.4	89.4	40.6	43.0	44.6	51.2	52.6	16.6	21.0	21.0	21.0	21.0
1994	29.2	29.4	29.6	29.6	38.4	38.4	39.8	39.8	48.4	67.6	30.2	33.2	33.4	33.4	33.4
1995	12.2	12.2	12.6	12.6	12.6	6.8	12.2	12.8	12.8	13.0	40.0	41.0	41.2	46.2	64.4
1996	46.4	46.4	50.0	56.8	57.0	35.0	54.6	59.4	79.0	83.8	66.2	75.6	79.0	98.2	106.4
1997	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	20.4	33.4	38.2	50.4	55.8	37.2	53.4	61.4	62.8	62.8
1998	54.8	80.6	110.4	121.0	125.8	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	6.0	8.0	8.0	8.0	8.8
1999	61.0	89.4	114.4	136.2	143.8	83.2	83.8	85.2	120.6	120.8	29.0	29.0	34.2	34.2	38.2
2000	53.0	81.6	84.6	85.8	90.6	35.6	36.8	38.0	62.2	64.0	18.8	35.4	42.8	46.0	56.0
2001	23.4	23.4	28.0	30.6	30.8	14.6	14.6	23.8	23.8	23.8	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
2002	60.6	62.4	67.0	67.0	67.0	32.6	48.4	61.2	63.0	64.0	32.0	32.0	32.0	47.8	49.4
2003	25.6	46.6	48.0	57.6	57.6	55.8	55.8	55.8	55.8	56.0	55.2	62.2	79.4	79.8	79.8
2004	36.6	51.0	66.0	67.4	76.6	51.2	52.4	57.2	57.8	60.6	36.0	44.2	47.6	53.6	53.6
2005	97.8	105.8	115.8	104.8	112.0	115.2	132.4	132.4	132.8	133.2	11.6	17.0	21.6	24.2	18.8
2006	16.6	21.4	21.4	21.6	22.0	41.6	42.0	44.8	51.8	51.8	26.4	27.8	28.0	32.6	32.6
2007	21.8	22.4	26.8	26.8	35.6	22.2	25.8	32.4	32.4	32.4	8.2	9.6	10.2	10.2	10.2
2008	36.6	47.8	58.4	61.2	61.8	48.0	61.8	73.8	78.0	78.0	53.0	72.4	77.8	95.2	121.6
2009	18.6	26.4	32.2	32.2	52.2	52.2	52.2	53.0	44.8	45.4	30.2	30.2	40.0	46.0	59.4
2010	55.0	60.6	64.6	68.6	69.4	45.6	47.4	51.0	54.4	68.8	40.6	62.6	79.8	100.6	103.8
2011	47.8	49.0	49.2	49.4	49.8	57.2	78.8	86.8	92.2	92.2	7.6	8.0	8.2	8.2	11.2
2012	57.6	59.2	72.6	91.8	98.6	48.2	52.0	54.0	56.2	62.6	18.0	21.2	21.2	21.2	21.2
2013	50.8	59.0	63.0	65.6	67.6	51.2	55.4	55.4	57.8	64.2	16.0	16.4	16.8	21.4	22.6
2014	30.8	30.8	31.2	31.2	32.6	25.4	33.0	41.4	46.0	48.4	22.4	23.2	31.4	39.8	40.6
2015	24.8	37.2	39.2	40.0	40.0	9.6	10.6	10.6	11.0	11.2	0.0	0.0	0.6	9.2	23.6
2016	79.4	89.4	89.4	89.8	90.8	52.0	52.4	52.8	53.0	53.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2017	15.2	15.2	15.2	15.6	15.8	38.2	45.4	48.0	48.4	48.4	16.8	22.8	22.8	29.4	29.8
2018	52.6	57.6	60.0	79.8	87.2	23.8	30.2	40.0	41.0	42.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	60.4	63.6	63.6	63.6	26.0	57.0	69.0	69.6	90.4	114.6	47.8	62.6	62.8	63.0	63.0
2020	52.0	52.2	52.4	64.0	92.8	11.6	11.8	14.4	15.0	19.0	54.4	70.8	91.0	114.2	134.2

STAZIONE

BACINO

Teolo

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	28.06	19.95	16.34	14.18	10 anni	0.1	32.51	23.32	19.21	16.74
	0.2	56.12	39.89	32.67	28.36		0.2	65.01	46.65	38.42	33.47
	0.3	84.18	59.84	49.01	42.53		0.3	97.52	69.97	57.63	50.21
	0.4	112.24	79.78	65.34	56.71		0.4	130.02	93.30	76.84	66.95
	0.5	140.30	99.73	81.68	70.89		0.5	162.53	116.62	96.04	83.68
	0.6	168.35	119.67	98.01	85.07		0.6	195.03	139.95	115.25	100.42

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 125.05 kt^{-0.77}$	$u = 10.87 kt^{-0.75}$
10	$u = 145.89 kt^{-0.77}$	$u = 12.82 kt^{-0.77}$
20	$u = 165.88 kt^{-0.77}$	$u = 14.69 kt^{-0.78}$
30	$u = 177.38 kt^{-0.77}$	$u = 15.76 kt^{-0.79}$
50	$u = 191.75 kt^{-0.77}$	$u = 17.11 kt^{-0.79}$
100	$u = 211.14 kt^{-0.77}$	$u = 18.92 kt^{-0.80}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 6.10 \cdot 10^{-4} \delta^{4.43} v^{-3.43}$	$u = 2.46 \cdot 10^{-3} \delta^{3.93} v^{-2.93}$
10	$u = 1.45 \cdot 10^{-3} \delta^{4.38} v^{-3.38}$	$u = 2.07 \cdot 10^{-3} \delta^{4.26} v^{-3.26}$
20	$u = 2.87 \cdot 10^{-3} \delta^{4.34} v^{-3.34}$	$u = 1.95 \cdot 10^{-3} \delta^{4.55} v^{-3.55}$
30	$u = 4.06 \cdot 10^{-3} \delta^{4.32} v^{-3.32}$	$u = 1.94 \cdot 10^{-3} \delta^{4.69} v^{-3.69}$
50	$u = 6.01 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$	$u = 1.99 \cdot 10^{-3} \delta^{4.86} v^{-3.86}$
100	$u = 9.68 \cdot 10^{-3} \delta^{4.28} v^{-3.28}$	$u = 2.13 \cdot 10^{-3} \delta^{5.07} v^{-4.07}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 5.25 \cdot 10^{-4} \psi^{4.43} v^{-3.43}$	20	$u = 2.47 \cdot 10^{-3} \psi^{4.34} v^{-3.34}$
10	$u = 1.25 \cdot 10^{-3} \psi^{4.38} v^{-3.38}$	30	$u = 3.49 \cdot 10^{-3} \psi^{4.32} v^{-3.32}$

Stazione di
Trebaseleghe

Coordinate X 1735991; Y 5054349

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Trebaseleghe (PD)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 23 m s.l.m.

Periodo 1996 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	253
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	254
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	254
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	255
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	255

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	251
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	252
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	252
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	252
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	253
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	256
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	256
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	257
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	258
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	259
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	260
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	260
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	260
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	260

BACINO

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

STAZIONE

Trebaseleghe

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1996	8.6	13.0	17.0	24.6	28.8	30.2	40.6	43.8	44.0	53.8	61.0	66.0	74.0	86.6
1997	10.4	15.0	17.2	26.2	28.4	30.6	31.6	31.6	38.8	51.6	67.4	82.0	83.0	83.0
1998	9.4	18.0	22.8	28.8	31.0	33.8	39.6	48.6	54.6	89.8	124.2	150.6	166.8	177.8
1999	8.4	13.6	18.6	24.4	33.2	42.4	51.8	52.6	64.2	69.0	74.4	84.8	110.2	120.2
2000	11.2	17.6	19.8	25.0	30.0	32.2	53.0	75.0	87.2	117.8	121.6	135.8	135.8	136.0
2001	13.0	22.0	30.0	53.4	64.8	72.6	84.6	84.6	84.6	84.8	84.8	85.0	85.0	85.0
2002	11.2	21.4	29.2	43.2	48.6	50.2	50.8	54.0	70.8	72.4	72.4	73.6	98.8	113.8
2003	9.8	18.2	24.2	38.4	42.6	45.2	52.0	52.2	52.4	66.4	103.0	103.0	103.2	104.0
2004	11.6	20.2	22.4	30.4	32.6	32.6	36.0	43.0	52.2	73.6	82.2	115.2	129.4	156.4
2005	5.8	9.4	12.2	20.4	24.0	25.0	34.6	52.2	70.6	111.4	137.8	138.0	138.2	164.6
2006	8.4	12.8	19.0	30.8	44.4	55.0	61.2	75.8	90.2	148.8	155.2	207.4	209.4	209.4
2007	9.4	18.2	23.0	28.8	32.2	35.6	41.8	41.8	42.8	44.0	54.0	59.8	60.0	65.0
2008	9.2	15.4	20.8	32.4	35.6	35.8	38.2	39.2	53.6	64.6	71.8	73.8	81.8	96.4
2009	13.2	21.0	27.4	31.8	32.0	32.0	34.4	40.4	71.4	85.0	86.6	135.2	135.4	135.4
2010	10.4	17.8	24.2	28.6	28.6	28.6	36.2	39.0	52.4	68.4	74.4	85.4	85.6	101.2
2011	11.6	22.4	28.8	35.4	41.8	45.2	52.6	53.8	54.2	67.2	82.6	83.4	109.8	110.2
2012	10.0	17.6	22.8	33.2	40.6	47.2	54.8	60.8	83.0	83.8	87.4	87.6	87.8	92.6
2013	10.6	12.2	17.4	25.4	27.6	28.0	59.0	80.8	99.6	103.6	115.2	115.2	119.0	119.0
2014	10.2	19.8	26.8	39.0	45.2	46.6	55.6	58.0	58.4	103.4	111.4	116.6	140.0	147.6
2015	9.2	14.8	15.0	18.0	21.0	29.2	39.8	40.6	46.4	56.2	60.0	68.8	70.4	78.0
2016	7.6	13.6	15.4	16.8	17.2	18.6	22.6	33.6	53.2	65.2	69.4	73.4	77.2	103.0
2017	9.8	17.8	24.4	28.0	28.4	28.6	36.0	36.2	41.4	42.6	52.8	60.2	63.4	72.0
2018	10.2	16.8	21.2	25.2	26.8	29.2	31.8	35.8	49.4	59.4	76.2	80.4	103.2	108.4
2019	9.4	14.2	18.2	23.6	27.2	27.6	30.6	45.2	53.8	67.6	73.4	75.8	82.8	83.0
2020	6.0	10.4	13.8	20.6	23.6	27.4	45.4	51.2	52.8	53.0	63.8	65.6	95.6	111.6

STAZIONE

BACINO

Trebaseleghe

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.94	14.82	18.91	25.40	28.56	30.80	38.33	43.75	52.87	64.12	73.67	80.18	89.22	97.60
	α	1.59	3.22	4.43	7.34	9.20	10.51	11.79	13.27	15.08	22.64	24.21	31.51	31.29	31.65
	A-D	0.23	0.58	0.90	0.99	0.91	0.64	0.89	0.92	0.65	0.97	0.84	0.61	0.98	1.00
GEV	ξ	9.25	15.36	19.38	25.51	28.55	30.56	38.63	43.47	52.48	63.75	72.88	79.12	88.86	97.11
	α	1.84	3.80	4.99	6.33	7.30	7.38	10.41	10.62	11.96	17.82	18.42	20.58	25.08	26.12
	κ	0.38	0.35	0.25	-0.02	-0.09	-0.18	0.01	-0.10	-0.11	-0.11	-0.14	-0.23	-0.09	-0.08
A-D		0.83	0.98	1.00	0.99	0.93	0.73	0.89	0.98	0.74	0.99	0.96	0.90	1.00	1.00

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	$8.94 + 1.59 Y$	6h	$43.75 + 13.27 Y$	5min	$9.25 + 1.84 Y$	6h	$43.47 + 10.62 Y$
10min	$14.82 + 3.22 Y$	12h	$52.87 + 15.08 Y$	10min	$15.36 + 3.80 Y$	12h	$52.48 + 11.96 Y$
15min	$18.91 + 4.43 Y$	24h	$64.12 + 22.64 Y$	15min	$19.38 + 4.99 Y$	24h	$63.75 + 17.82 Y$
30min	$25.40 + 7.34 Y$	48h	$73.67 + 24.21 Y$	30min	$25.51 + 6.33 Y$	48h	$72.88 + 18.42 Y$
45min	$28.56 + 9.20 Y$	72h	$80.18 + 31.51 Y$	45min	$28.55 + 7.30 Y$	72h	$79.12 + 20.58 Y$
1h	$30.80 + 10.51 Y$	96h	$89.22 + 31.29 Y$	1h	$30.56 + 7.38 Y$	96h	$88.86 + 25.08 Y$
3h	$38.33 + 11.79 Y$	120h	$97.60 + 31.65 Y$	3h	$38.63 + 10.41 Y$	120h	$97.11 + 26.12 Y$

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 50.62 t^{0.56}$	$h = 44.54 t^{0.23}$	$h = 43.56 t^{0.25}$	$h = \frac{43.36t}{(0.08 + t)^{0.75}}$
10anni	$h = 59.20 t^{0.58}$	$h = 51.78 t^{0.23}$	$h = 51.36 t^{0.25}$	$h = \frac{50.52t}{(0.09 + t)^{0.75}}$
20anni	$h = 67.44 t^{0.60}$	$h = 58.71 t^{0.23}$	$h = 58.83 t^{0.25}$	$h = \frac{57.14t}{(0.10 + t)^{0.75}}$
30anni	$h = 72.19 t^{0.61}$	$h = 62.71 t^{0.23}$	$h = 63.14 t^{0.25}$	$h = \frac{60.86t}{(0.10 + t)^{0.74}}$
50anni	$h = 78.13 t^{0.62}$	$h = 67.69 t^{0.23}$	$h = 68.52 t^{0.25}$	$h = \frac{65.58t}{(0.10 + t)^{0.74}}$
100anni	$h = 86.15 t^{0.63}$	$h = 74.42 t^{0.23}$	$h = 75.77 t^{0.25}$	$h = \frac{71.89t}{(0.11 + t)^{0.74}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	12	8	12	12	13	13	16	12	11	11	8	8	9	10	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	0	1	2	3	1	4	3	3	2	2	2	3	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	0.0	8.3	15.4	23.1	6.2	33.3	27.3	27.3	25.0	25.0	22.2	30.0	
<i>3° valore massimo</i>	11.6	21.4	28.8	39.0	45.2	50.2	59.0	75.8	87.2	111.4	124.2	138.0	140.0	164.6	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	13.0	22.0	29.2	43.2	48.6	55.0	61.2	80.8	90.2	117.8	137.8	150.6	166.8	177.8	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	13.2	22.4	30.0	53.4	64.8	72.6	84.6	84.6	99.6	148.8	155.2	207.4	209.4	209.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2009	2011	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2013	2006	2006	2006	2006	2006	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	98.5	98.2	97.3	80.9	75.0	75.8	72.3	95.5	90.6	79.2	88.8	72.6	79.7	84.9	

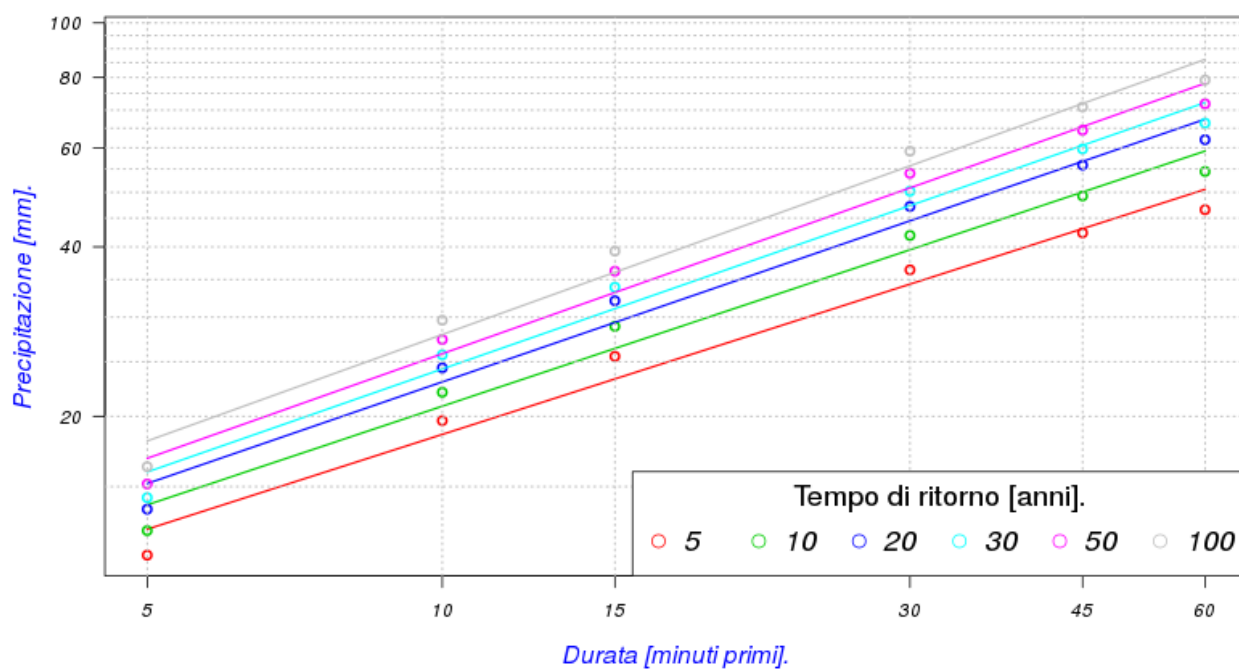


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

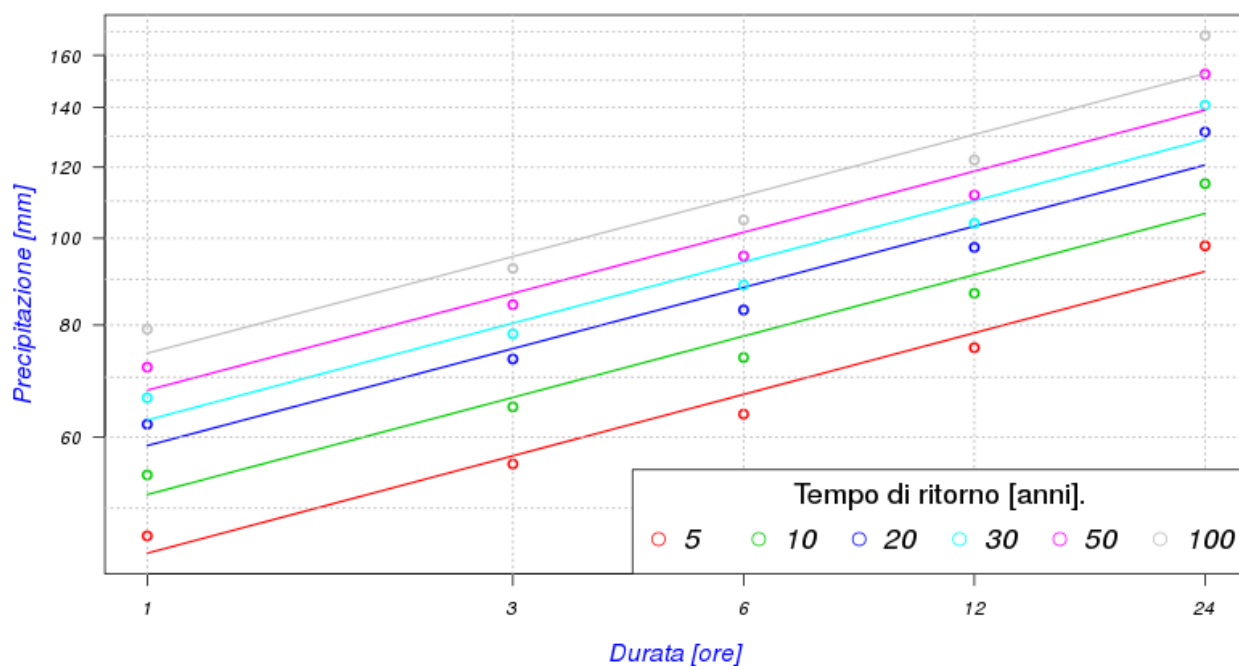


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

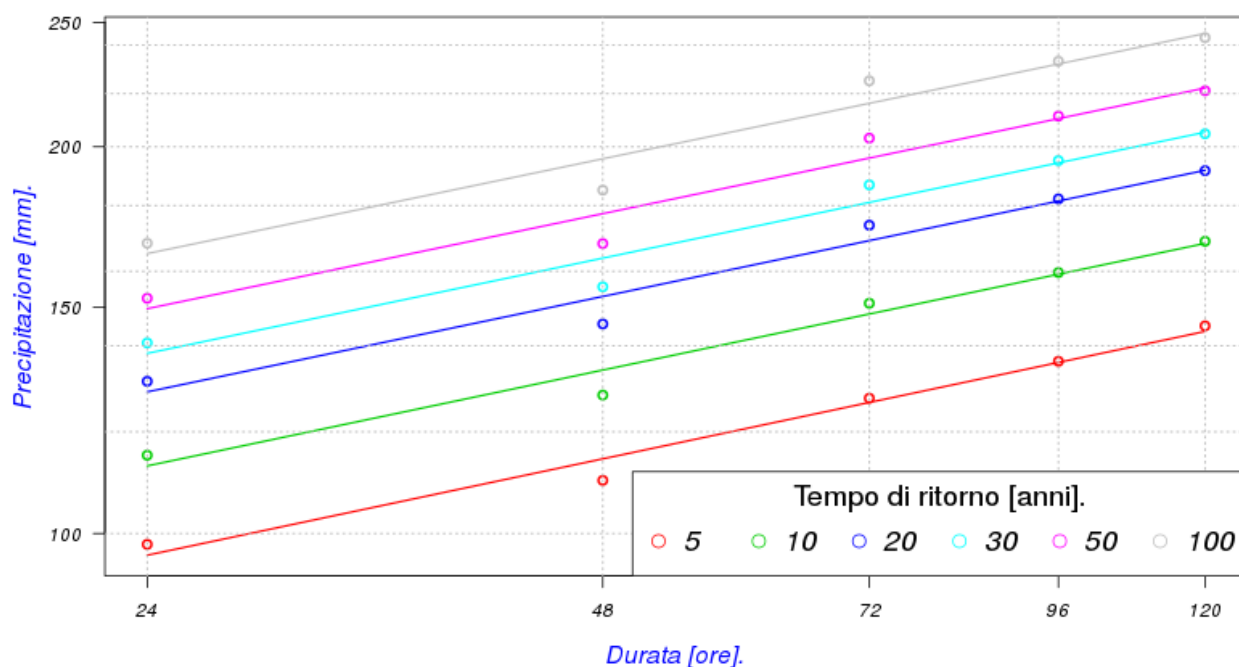
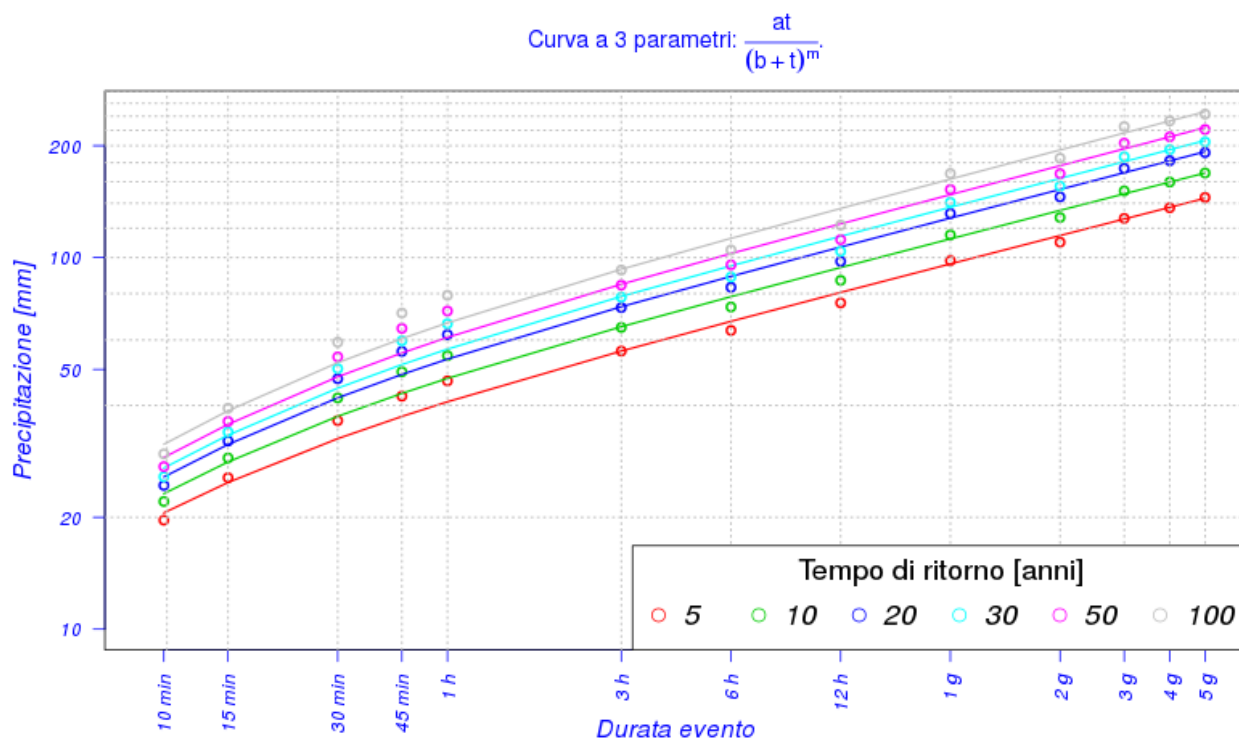
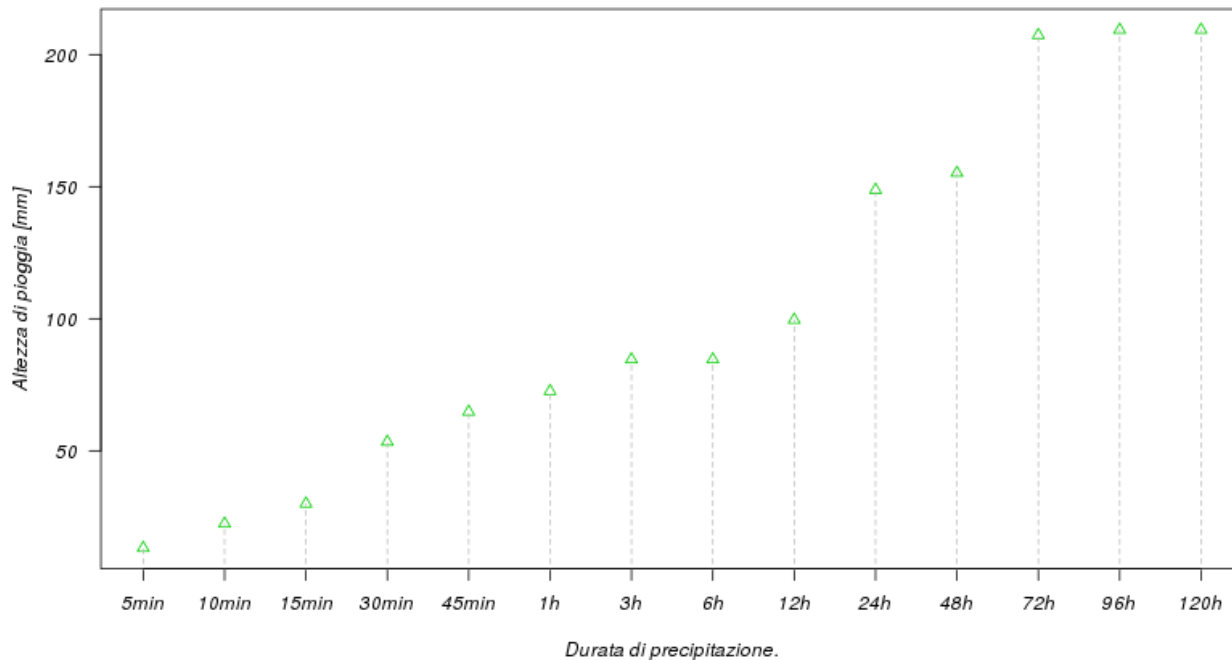


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.



Massimi per durata dell'intera serie.



STAZIONE

BACINO

Trebaseleghe

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	13.2	22.4	30.0	53.4	64.8	72.6	84.6	84.6	99.6	148.8	155.2	207.4	209.4	209.4
Anno	2009	2011	2001	2001	2001	2001	2001	2001	2013	2006	2006	2006	2006	2006

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1996	30.8	47.6	50.4	50.4	50.6	18.8	19.0	19.2	19.2	19.4	5.2	12.2	35.0	40.6	58.2
1997	27.4	40.4	55.0	65.8	17.4	1.6	2.2	2.2	2.4	2.6	1.4	1.4	1.4	1.4	2.2
1998	15.2	17.6	26.0	26.2	30.8	6.0	6.0	6.0	6.0	6.2	5.6	1.0	1.0	1.2	1.2
1999	28.2	28.6	29.6	30.0	30.2	17.8	20.4	20.4	20.4	20.4	30.4	32.4	33.6	33.8	40.8
2000	0.8	0.8	0.8	1.0	1.2	10.0	23.8	24.0	24.0	24.2	45.4	51.8	56.0	59.6	66.0
2001	29.2	33.6	35.6	35.8	37.6	5.6	5.6	5.8	20.4	26.2	41.0	45.6	50.0	50.0	50.0
2002	41.4	41.8	42.0	42.0	42.2	33.6	36.0	39.0	40.0	40.2	3.8	4.4	4.4	4.8	4.8
2003	23.6	23.8	24.0	24.2	24.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.6	0.2	0.2	2.8	42.0	69.0
2004	21.8	36.6	36.8	37.0	37.2	73.6	82.2	115.2	129.4	156.4	24.0	28.0	28.4	33.8	33.8
2005	0.4	0.8	1.0	1.2	1.2	3.2	3.2	3.2	3.4	3.4	3.4	3.6	4.0	4.4	4.4
2006	12.0	12.0	12.0	12.2	12.4	10.8	15.8	21.0	23.8	24.0	11.0	12.0	14.6	14.6	14.6
2007	18.0	18.2	22.4	22.4	22.6	25.6	25.8	26.0	26.2	30.8	33.6	33.8	33.8	33.8	33.8
2008	55.6	58.4	58.8	61.0	74.2	34.6	40.2	44.4	44.8	45.2	20.8	21.0	21.4	25.8	26.2
2009	20.2	22.0	22.2	27.0	40.4	34.0	40.4	40.4	27.8	27.6	64.8	72.8	73.6	82.8	94.4
2010	26.2	31.4	33.2	36.6	38.4	54.6	61.4	62.6	62.6	63.0	21.6	26.0	26.0	26.0	26.2
2011	10.8	13.8	14.0	14.6	14.8	39.0	41.2	41.6	41.8	41.8	63.6	82.6	83.4	109.8	110.2
2012	11.8	12.0	12.4	12.6	1.2	21.0	21.0	21.2	21.2	21.4	10.0	10.2	10.4	10.4	10.4
2013	18.0	20.6	22.2	45.2	45.6	45.4	45.4	45.4	8.2	8.2	48.0	51.2	66.2	66.2	66.6
2014	50.8	76.4	83.8	111.4	147.2	63.2	67.2	70.0	67.8	67.8	58.2	32.4	32.6	32.6	32.8
2015	9.6	9.8	10.0	10.0	10.2	35.8	37.2	37.2	37.4	37.4	45.6	55.6	55.8	55.8	60.2
2016	15.8	17.0	19.2	19.8	20.2	42.2	68.2	73.4	73.6	102.4	33.8	34.0	49.4	49.6	29.6
2017	6.2	6.4	6.6	8.4	10.2	41.6	52.8	60.2	61.6	59.8	5.8	6.0	4.8	4.8	5.0
2018	15.4	15.6	16.8	17.4	25.0	13.4	21.0	9.4	14.2	9.4	36.4	37.4	37.4	56.8	61.2
2019	10.8	20.0	30.2	36.2	49.6	22.6	29.4	19.8	13.8	7.6	5.8	5.8	5.8	5.8	6.0
2020	10.8	11.8	12.0	12.2	12.2	9.0	17.6	18.4	46.8	47.6	30.0	31.2	30.4	25.0	25.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1996	35.6	49.8	40.4	41.4	47.0	40.4	41.8	47.2	73.6	75.2	44.6	45.8	58.4	58.4	62.4
1997	48.4	49.8	50.4	50.8	50.8	12.2	21.4	23.0	24.4	24.6	17.4	23.2	30.2	34.6	35.8
1998	28.0	36.2	41.0	56.6	56.8	18.4	20.6	24.4	30.6	31.8	30.2	34.2	46.6	46.6	54.6
1999	48.2	54.8	54.8	54.8	56.4	25.2	25.2	25.4	25.4	35.2	52.8	70.4	77.4	77.4	106.2
2000	29.6	29.8	30.0	39.2	39.2	117.8	121.6	135.8	135.8	136.0	36.6	54.8	54.8	54.8	60.4
2001	19.0	22.2	33.0	33.2	33.4	28.8	28.8	32.8	37.4	38.4	24.0	24.2	26.2	26.2	26.4
2002	40.2	43.4	43.4	44.4	44.4	36.6	42.2	50.4	50.8	54.6	26.6	30.6	45.2	48.2	49.4
2003	66.4	103.0	100.2	62.0	41.6	17.8	18.2	18.6	30.0	30.4	52.6	53.0	66.0	66.4	66.4
2004	18.4	18.4	18.4	23.8	24.0	49.4	74.4	77.8	83.8	85.6	42.2	42.2	42.2	42.6	42.6
2005	43.0	43.4	52.2	55.8	56.0	65.8	66.0	66.0	66.6	72.2	42.2	72.6	72.8	72.8	72.8
2006	49.0	53.0	58.6	58.8	59.0	52.4	73.4	73.4	73.4	80.2	21.2	21.2	21.2	21.2	26.2
2007	17.8	17.8	17.8	17.8	18.0	42.8	48.0	59.8	48.8	65.0	29.8	32.2	32.2	32.2	34.2
2008	31.2	31.4	35.6	48.2	49.0	64.6	67.6	73.8	81.8	83.8	42.6	45.6	50.6	58.4	59.4
2009	38.0	54.6	66.6	72.4	72.4	19.4	19.4	20.4	20.4	20.4	22.6	32.0	33.6	40.4	41.8
2010	10.4	10.8	11.0	14.2	21.0	35.6	51.6	66.4	68.4	50.0	68.4	70.2	70.4	78.0	101.2
2011	3.4	4.4	4.4	5.2	5.2	24.8	25.0	25.0	25.0	25.0	67.2	71.6	71.6	71.6	79.8
2012	25.6	26.2	37.4	39.2	46.8	64.0	66.4	67.0	80.4	92.6	22.8	25.4	26.8	27.0	28.4
2013	20.8	22.4	23.0	23.2	29.6	103.6	115.2	115.2	119.0	119.0	22.4	22.4	26.4	28.6	28.6
2014	42.0	49.4	50.2	55.6	57.8	20.4	22.2	24.6	29.2	31.0	39.0	40.8	42.8	43.0	47.0
2015	33.0	41.6	44.2	44.2	44.4	56.2	60.0	68.8	70.4	78.0	27.0	27.0	31.0	31.0	31.0
2016	26.0	26.0	26.2	26.4	30.2	43.4	43.4	43.6	55.6	62.2	31.2	38.2	43.0	49.2	49.2
2017	24.4	47.6	47.8	49.6	49.6	33.4	33.4	35.0	35.2	39.6	25.2	32.2	40.2	57.8	59.2
2018	17.4	22.0	22.8	25.4	32.6	30.0	30.0	34.0	34.0	44.4	25.0	25.0	25.2	25.2	27.2
2019	48.8	64.0	65.2	82.8	83.0	67.6	73.4	75.8	75.8	76.0	22.4	22.4	23.4	23.4	23.4
2020	30.4	31.8	48.6	51.0	51.8	12.4	19.4	14.8	20.0	20.4	47.8	63.8	65.4	95.6	111.6

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1996	44.0	44.0	46.8	46.8	47.8	39.4	45.0	53.6	74.0	75.2	28.4	34.8	42.4	53.0	53.8
1997	51.6	54.0	57.2	65.8	65.8	10.2	14.4	18.0	18.0	18.0	15.2	15.2	15.4	15.4	15.4
1998	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	30.4	43.2	43.2	43.4	43.4	39.8	62.0	72.2	73.8	93.6
1999	69.0	69.2	75.2	75.4	76.8	27.6	31.2	52.8	52.8	52.8	40.2	40.4	44.2	44.8	45.0
2000	17.6	18.0	22.2	25.0	28.4	31.6	44.2	44.4	44.4	46.8	86.4	100.0	100.2	100.2	101.2
2001	56.4	69.4	69.4	71.2	81.8	84.8	84.8	85.0	85.0	85.0	30.6	31.2	31.4	31.6	32.4
2002	72.4	72.4	73.6	98.8	113.8	55.8	69.6	71.2	71.4	82.8	23.2	30.4	38.4	39.8	40.4
2003	25.2	27.2	33.0	33.2	33.4	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	35.2	35.2	35.2	35.4	35.4
2004	11.0	12.2	17.4	18.8	19.0	39.6	39.8	39.8	39.8	52.8	35.8	65.0	65.2	65.8	65.8
2005	23.2	25.8	36.0	40.0	40.0	26.8	33.4	35.0	35.2	35.2	38.0	43.0	43.4	43.6	43.8
2006	30.4	30.4	30.4	30.4	59.4	73.6	74.8	83.6	86.6	36.2	148.8	155.2	207.4	209.4	209.4
2007	22.0	23.8	23.8	23.8	23.8	44.0	44.0	48.8	48.8	48.8	31.8	54.0	55.8	55.8	56.0
2008	12.4	17.6	17.6	17.6	17.6	37.6	37.8	50.6	50.6	51.6	59.0	71.8	71.8	72.2	72.2
2009	40.8	41.0	41.0	49.4	50.4	34.4	34.6	34.6	48.2	48.4	85.0	86.6	135.2	135.4	135.4
2010	44.6	44.8	44.8	53.6	53.8	39.2	52.4	52.4	52.4	52.6	36.2	36.6	36.8	37.4	37.6
2011	61.2	61.2	61.4	61.6	61.6	26.6	26.8	26.8	26.8	30.8	40.0	40.2	40.2	40.2	40.2
2012	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	56.4	56.6	56.6	56.6	66.4	56.0	59.0	61.8	61.8	62.4
2013	21.4	21.6	21.6	21.6	21.6	57.2	60.0	94.6	98.4	101.0	14.0	14.4	14.4	14.4	14.4
2014	53.0	68.0	85.2	85.2	91.2	54.0	54.2	54.4	54.4	61.0	103.4	111.4	116.6	117.6	117.6
2015	19.6	26.4	26.4	36.4	36.4	25.6	31.6	34.6	34.8	35.0	55.2	55.2	55.2	55.2	55.2
2016	6.8	6.8	7.0	7.0	7.2	16.8	16.8	16.8	16.8	32.8	34.0	38.0	41.4	41.4	52.8
2017	26.6	28.0	28.0	28.4	28.6	31.6	39.6	39.6	45.6	45.8	41.8	33.8	54.2	57.6	72.0
2018	22.6	29.2	32.8	42.2	49.4	47.8	51.0	56.2	56.4	56.4	34.8	27.0	27.6	27.6	27.6
2019	44.0	47.6	48.2	48.2	51.4	26.6	27.4	27.4	27.4	42.2	25.0	30.8	36.8	36.8	36.8
2020	18.4	22.0	22.0	22.0	11.4	53.0	59.2	65.6	65.6	65.6	6.8	7.0	9.0	9.4	16.0

BACINO
STAZIONE

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Trebaseleghe

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1996	53.8	54.0	57.8	62.2	62.6	25.2	32.0	43.2	55.2	56.4	37.6	41.2	41.8	65.4	69.0
1997	8.0	8.0	8.2	8.4	8.6	31.4	49.4	54.4	64.0	70.6	43.6	67.4	82.0	83.0	83.0
1998	89.8	124.2	150.6	166.8	177.8	19.4	19.4	19.6	19.6	19.8	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0
1999	43.4	74.4	84.8	110.2	120.2	64.6	64.8	67.2	88.6	88.8	25.4	26.8	27.6	27.8	28.0
2000	27.8	27.8	27.8	31.6	31.8	47.6	48.0	49.8	81.0	62.8	20.6	34.0	39.8	44.6	53.6
2001	36.0	36.2	37.4	38.6	38.8	25.2	25.2	35.2	35.2	35.2	0.4	0.4	0.6	0.8	1.0
2002	52.6	57.2	59.0	59.0	59.0	26.8	27.8	42.0	44.4	54.8	15.2	15.4	17.6	29.0	30.0
2003	45.4	64.2	67.0	74.2	74.4	48.2	48.2	48.4	48.4	48.6	58.8	66.0	90.8	91.4	91.4
2004	45.8	70.8	90.4	91.4	94.8	43.8	47.2	51.4	52.4	53.8	34.2	59.2	61.8	68.0	68.4
2005	84.8	92.8	96.6	107.0	164.6	111.4	137.8	138.0	138.2	138.4	16.0	27.2	33.0	39.4	40.4
2006	7.6	10.2	10.6	10.6	13.2	26.4	26.6	30.4	38.4	39.2	38.8	39.2	39.2	39.4	39.6
2007	20.8	21.0	32.2	32.6	33.4	18.8	22.8	26.6	26.6	26.8	5.4	7.4	9.4	9.6	9.6
2008	27.2	38.0	53.6	60.8	62.0	51.0	57.8	57.8	58.6	58.6	36.2	65.6	70.8	75.2	96.4
2009	26.4	31.4	35.4	44.6	50.4	50.0	50.4	53.2	38.0	40.8	28.4	31.8	32.2	35.2	44.8
2010	39.0	54.0	82.6	85.6	85.6	44.6	31.4	32.2	33.6	49.2	31.4	47.4	72.4	79.2	81.6
2011	45.2	46.6	46.8	47.0	47.2	33.8	56.2	72.6	73.6	78.4	10.8	15.4	16.8	20.2	24.4
2012	40.4	52.8	56.4	56.6	56.8	83.8	87.4	87.6	87.8	87.8	23.4	35.6	35.6	35.6	35.8
2013	24.4	26.4	28.6	29.8	30.2	56.8	58.8	58.8	58.8	100.0	21.4	22.6	23.0	29.6	30.4
2014	20.0	28.6	29.8	29.8	30.0	60.0	61.8	69.6	79.4	81.6	19.0	20.6	33.4	39.6	39.8
2015	23.0	35.8	40.8	41.4	41.6	6.0	7.4	8.2	8.2	8.2	0.6	0.8	0.8	10.0	16.2
2016	65.2	69.4	69.4	69.6	70.0	35.0	35.4	35.8	36.2	36.2	0.4	0.6	0.8	0.8	1.0
2017	7.4	7.4	7.4	7.6	8.0	42.6	42.8	43.0	43.0	43.0	21.0	25.0	25.0	25.4	31.4
2018	59.4	76.2	80.4	103.2	108.4	28.2	28.4	31.8	32.8	38.6	0.0	0.2	0.4	0.4	0.4
2019	18.2	18.4	18.4	18.6	18.8	33.0	38.8	48.2	62.4	74.2	41.8	58.8	60.4	61.0	61.2
2020	41.6	42.0	42.2	45.0	68.4	11.4	11.6	11.8	14.8	15.4	25.8	45.8	51.4	73.0	87.4

STAZIONE

BACINO

Trebaseleghe

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	25.89	19.08	15.96	14.06	10 anni	0.1	29.33	21.96	18.54	16.44
	0.2	51.78	38.16	31.92	28.12		0.2	58.67	43.92	37.08	32.89
	0.3	77.68	57.24	47.88	42.18		0.3	88.00	65.89	55.63	49.33
	0.4	103.57	76.32	63.84	56.24		0.4	117.33	87.85	74.17	65.78
	0.5	129.46	95.40	79.80	70.30		0.5	146.66	109.81	92.71	82.22
	0.6	155.35	114.48	95.76	84.36		0.6	176.00	131.77	111.25	98.66

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 123.69 kt^{-0.77}$	$u = 11.13 kt^{-0.75}$
10	$u = 143.77 kt^{-0.77}$	$u = 13.06 kt^{-0.75}$
20	$u = 163.04 kt^{-0.77}$	$u = 14.91 kt^{-0.75}$
30	$u = 174.12 kt^{-0.77}$	$u = 15.98 kt^{-0.75}$
50	$u = 187.97 kt^{-0.77}$	$u = 17.31 kt^{-0.75}$
100	$u = 206.66 kt^{-0.77}$	$u = 19.11 kt^{-0.75}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 6.65 \cdot 10^{-4} \delta^{4.39} v^{-3.39}$	$u = 2.18 \cdot 10^{-3} \delta^{4.01} v^{-3.01}$
10	$u = 1.25 \cdot 10^{-3} \delta^{4.40} v^{-3.40}$	$u = 3.91 \cdot 10^{-3} \delta^{4.04} v^{-3.04}$
20	$u = 2.12 \cdot 10^{-3} \delta^{4.41} v^{-3.41}$	$u = 6.43 \cdot 10^{-3} \delta^{4.05} v^{-3.05}$
30	$u = 2.80 \cdot 10^{-3} \delta^{4.41} v^{-3.41}$	$u = 8.35 \cdot 10^{-3} \delta^{4.06} v^{-3.06}$
50	$u = 3.88 \cdot 10^{-3} \delta^{4.42} v^{-3.42}$	$u = 1.13 \cdot 10^{-2} \delta^{4.07} v^{-3.07}$
100	$u = 5.83 \cdot 10^{-3} \delta^{4.42} v^{-3.42}$	$u = 1.66 \cdot 10^{-2} \delta^{4.08} v^{-3.08}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 5.72 \cdot 10^{-4} \psi^{4.39} v^{-3.39}$	20	$u = 1.83 \cdot 10^{-3} \psi^{4.41} v^{-3.41}$
10	$u = 1.07 \cdot 10^{-3} \psi^{4.40} v^{-3.40}$	30	$u = 2.41 \cdot 10^{-3} \psi^{4.41} v^{-3.41}$

Stazione di
Valdastico - Astico a Pedescala

Coordinate X 1683840; Y 5079537

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Valdastico (VI)

Bacino Brenta – Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 307 m s.l.m.

Periodo 1987 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	265
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	266
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	266
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	267
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	267

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	263
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	264
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	264
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	264
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	265
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	268
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	268
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	269
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	270
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	271
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	272
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	272
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di vaso v (m).	272
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di vaso v (m).	272

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1987	7.2	11.8	15.8	26.6	38.4	45.8	71.6	97.4	116.4	130.2	144.0	144.0	144.0	144.0
1988	11.8	18.0	21.6	23.6	25.8	26.2	48.6	59.0	73.0	84.0	117.6	131.2	131.6	131.6
1989	5.8	9.8	12.4	15.6	16.4	17.2	30.2	44.4	70.6	94.2	155.6	162.6	163.0	163.2
1990	5.8	11.0	14.8	21.8	25.2	26.2	33.2	58.0	94.6	134.6	143.4	145.4	149.0	152.8
1991	9.0	15.2	19.2	24.6	25.0	29.2	58.2	92.0	96.6	120.6	122.4	122.4	123.4	146.6
1992	8.2	13.8	18.4	23.8	25.2	28.0	39.4	54.6	97.8	150.6	230.0	271.2	304.8	305.0
1993	10.4	18.2	27.6	34.6	37.6	37.8	48.4	83.4	121.0	135.0	151.4	168.0	169.6	186.0
1994	11.6	16.6	18.2	24.2	24.8	28.0	43.4	55.8	68.8	101.6	118.4	121.0	145.8	149.6
1995	9.2	15.0	23.0	31.0	31.2	31.2	40.8	56.6	61.2	80.4	95.2	102.0	107.0	113.0
1996	10.8	17.8	23.8	30.0	34.4	37.4	40.4	54.8	78.8	89.4	162.6	202.2	211.4	273.0
1997	5.0	8.2	12.8	17.2	24.4	29.6	52.6	63.6	76.8	97.4	114.0	127.6	160.2	161.4
1998	5.4	9.2	11.8	15.6	22.4	25.2	42.0	63.4	85.8	99.4	139.4	177.4	213.2	227.0
1999	9.6	14.6	18.0	30.6	37.8	46.4	111.2	137.4	216.0	264.0	266.0	270.4	271.6	271.6
2000	7.8	11.6	12.2	16.8	19.2	23.4	40.6	61.2	89.0	121.8	147.4	163.6	176.0	205.4
2001	7.4	13.2	14.6	19.4	20.6	22.2	30.2	54.4	60.8	82.2	103.0	132.0	132.0	132.0
2002	13.2	21.8	33.2	51.2	61.8	66.4	79.2	79.2	119.4	123.4	177.2	206.4	212.6	263.8
2003	6.8	10.6	12.6	16.8	18.4	19.2	33.6	55.2	90.4	110.0	141.8	152.8	152.8	155.6
2004	10.0	17.0	22.6	31.0	42.6	49.0	73.2	77.8	78.4	100.4	133.6	147.8	179.8	180.8
2005	11.4	16.6	20.8	33.6	38.8	42.0	78.4	97.2	106.6	129.8	150.8	159.4	193.4	201.6
2006	8.4	15.0	17.6	20.0	20.4	21.4	37.6	52.6	83.8	116.0	140.2	149.6	151.0	154.0
2007	11.4	18.0	23.0	28.0	33.6	34.8	45.8	75.4	87.0	130.6	175.2	186.0	186.0	186.0
2008	9.6	18.0	23.8	37.6	44.4	47.4	49.2	57.6	73.0	96.4	142.8	163.8	185.0	187.8
2009	7.2	11.0	14.2	16.0	16.0	16.0	37.0	60.8	82.6	102.2	137.4	167.6	175.6	175.6
2010	9.0	17.0	21.2	37.4	40.6	42.8	52.8	68.0	104.6	150.6	224.2	241.0	241.2	241.2
2011	7.4	13.2	18.0	21.2	22.2	24.4	30.0	42.0	77.6	99.8	102.2	126.2	150.6	154.2
2012	6.4	12.4	17.0	28.2	30.8	31.8	50.8	75.8	104.2	135.4	139.2	140.8	141.8	146.2
2013	7.0	12.4	14.6	21.2	29.4	32.4	48.8	76.4	146.4	198.8	234.6	235.8	250.0	258.2
2014	10.0	16.4	20.4	36.4	49.0	55.0	66.4	71.8	100.0	119.6	190.4	199.2	201.8	214.4
2015	9.8	16.6	19.2	28.0	37.0	40.6	45.0	51.6	56.4	65.0	81.8	93.6	105.6	106.8
2016	10.6	18.6	26.4	44.8	51.4	56.4	70.6	70.8	71.2	89.6	92.2	92.4	98.6	115.0
2017	8.0	14.4	18.4	27.8	29.0	31.0	51.0	51.2	83.4	101.0	102.0	137.2	138.0	145.8
2018	9.4	16.0	19.6	23.2	33.8	37.4	48.6	73.8	82.8	108.4	169.8	225.0	235.6	254.4
2019	10.0	17.6	23.4	38.4	44.8	45.0	46.0	50.0	76.2	88.0	118.2	135.4	149.4	181.0
2020	12.2	22.2	26.8	32.6	34.4	35.4	42.2	65.8	104.6	163.2	281.8	320.6	338.6	365.8

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	7.91	13.35	16.95	23.24	26.86	29.15	42.34	58.49	78.45	100.42	128.49	143.28	153.00	161.39
	α	1.84	2.98	4.40	7.56	9.47	10.43	15.12	16.38	25.54	32.67	42.36	46.34	48.40	52.50
	A-D	0.58	0.38	0.84	0.96	0.98	1.00	0.75	0.89	0.82	0.84	0.86	0.95	0.99	0.91
GEV	ξ	8.16	13.87	17.20	23.44	27.13	29.40	42.12	58.35	78.87	100.62	127.97	142.45	152.38	160.38
	α	2.18	3.58	4.58	7.43	9.38	10.28	10.90	11.82	16.16	22.31	34.16	37.86	40.36	43.75
	κ	0.30	0.36	0.13	0.06	0.07	0.06	-0.16	-0.16	-0.20	-0.17	-0.10	-0.10	-0.08	-0.09
A-D		1.00	0.89	0.97	0.98	0.99	1.00	0.92	0.98	0.98	0.97	0.92	0.98	1.00	0.96

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	7.91 + 1.84 Y	6h	58.49 + 16.38 Y	5min	8.16 + 2.18 Y	6h	58.35 + 11.82 Y
10min	13.35 + 2.98 Y	12h	78.45 + 25.54 Y	10min	13.87 + 3.58 Y	12h	78.87 + 16.16 Y
15min	16.95 + 4.40 Y	24h	100.42 + 32.67 Y	15min	17.20 + 4.58 Y	24h	100.62 + 22.31 Y
30min	23.24 + 7.56 Y	48h	128.49 + 42.36 Y	30min	23.44 + 7.43 Y	48h	127.97 + 34.16 Y
45min	26.86 + 9.47 Y	72h	143.28 + 46.34 Y	45min	27.13 + 9.38 Y	72h	142.45 + 37.86 Y
1h	29.15 + 10.43 Y	96h	153.00 + 48.40 Y	1h	29.40 + 10.28 Y	96h	152.38 + 40.36 Y
3h	42.34 + 15.12 Y	120h	161.39 + 52.50 Y	3h	42.12 + 10.90 Y	120h	160.38 + 43.75 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 48.63 t^{0.58}$	$h = 43.57 t^{0.38}$	$h = 60.52 t^{0.29}$	$h = \frac{53.59t}{(0.21 + t)^{0.68}}$
10anni	$h = 57.18 t^{0.60}$	$h = 51.08 t^{0.38}$	$h = 70.71 t^{0.29}$	$h = \frac{63.26t}{(0.24 + t)^{0.69}}$
20anni	$h = 65.38 t^{0.61}$	$h = 58.28 t^{0.38}$	$h = 80.47 t^{0.29}$	$h = \frac{72.57t}{(0.26 + t)^{0.69}}$
30anni	$h = 70.10 t^{0.62}$	$h = 62.42 t^{0.38}$	$h = 86.10 t^{0.29}$	$h = \frac{77.87t}{(0.26 + t)^{0.69}}$
50anni	$h = 76.01 t^{0.63}$	$h = 67.59 t^{0.38}$	$h = 93.12 t^{0.29}$	$h = \frac{84.26t}{(0.27 + t)^{0.69}}$
100anni	$h = 83.98 t^{0.63}$	$h = 74.57 t^{0.37}$	$h = 102.60 t^{0.29}$	$h = \frac{92.71t}{(0.27 + t)^{0.69}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Minuti					Ore									
dell'evento	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	7	4	10	14	14	13	10	17	11	9	12	11	12	12	
Numero eventi forti	0	0	1	3	2	2	4	4	2	2	5	3	2	2	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	10.0	21.4	14.3	15.4	40.0	23.5	18.2	22.2	41.7	27.3	16.7	16.7	
3° valore massimo	12.2	21.6	27.6	44.8	51.4	56.4	78.4	97.2	121.0	163.2	234.6	270.4	271.6	273.0	
2° valore massimo (M2)	12.2	21.8	29.4	48.8	61.0	65.2	79.2	97.4	146.4	198.8	266.0	271.2	304.8	305.0	
Max valore assoluto (M1)	13.2	22.2	33.2	51.2	61.8	66.4	111.2	137.4	216.0	264.0	281.8	320.6	338.6	365.8	
Anno osservazione di M1	2002	2020	2002	2002	2002	2002	1999	1999	1999	1999	2020	2020	2020	2020	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	92.4	98.2	88.6	95.3	98.7	98.2	71.2	70.9	67.8	75.3	94.4	84.6	90.0	83.4	

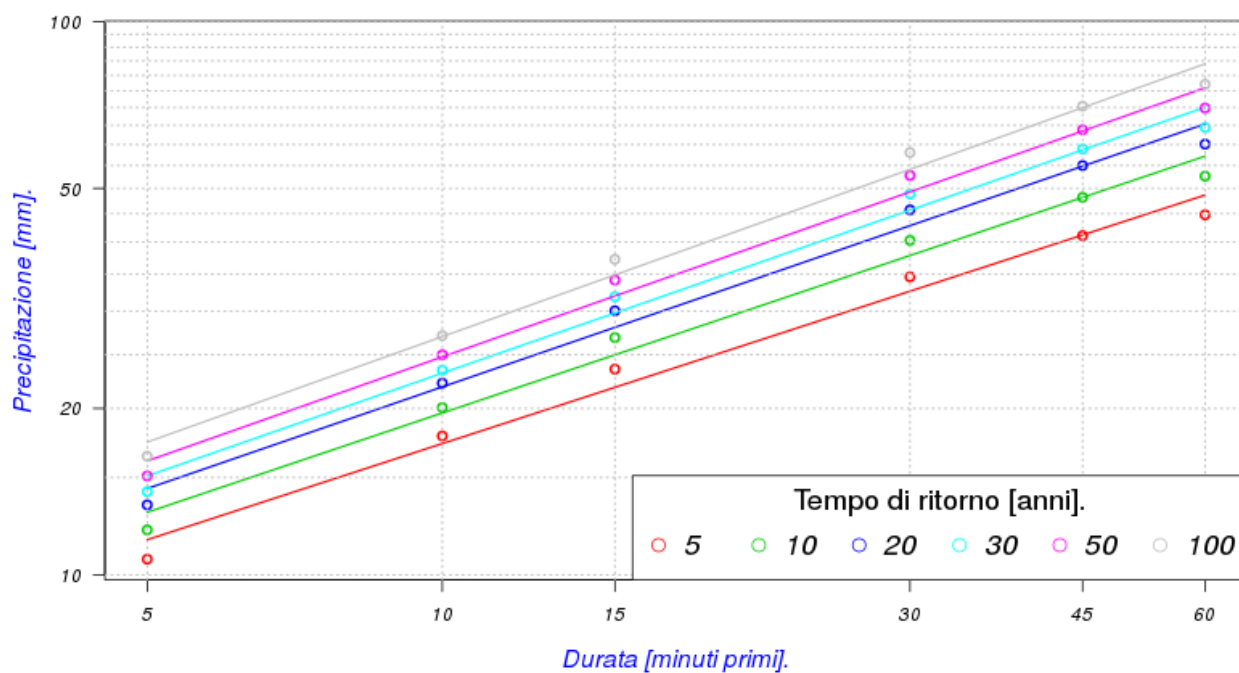


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

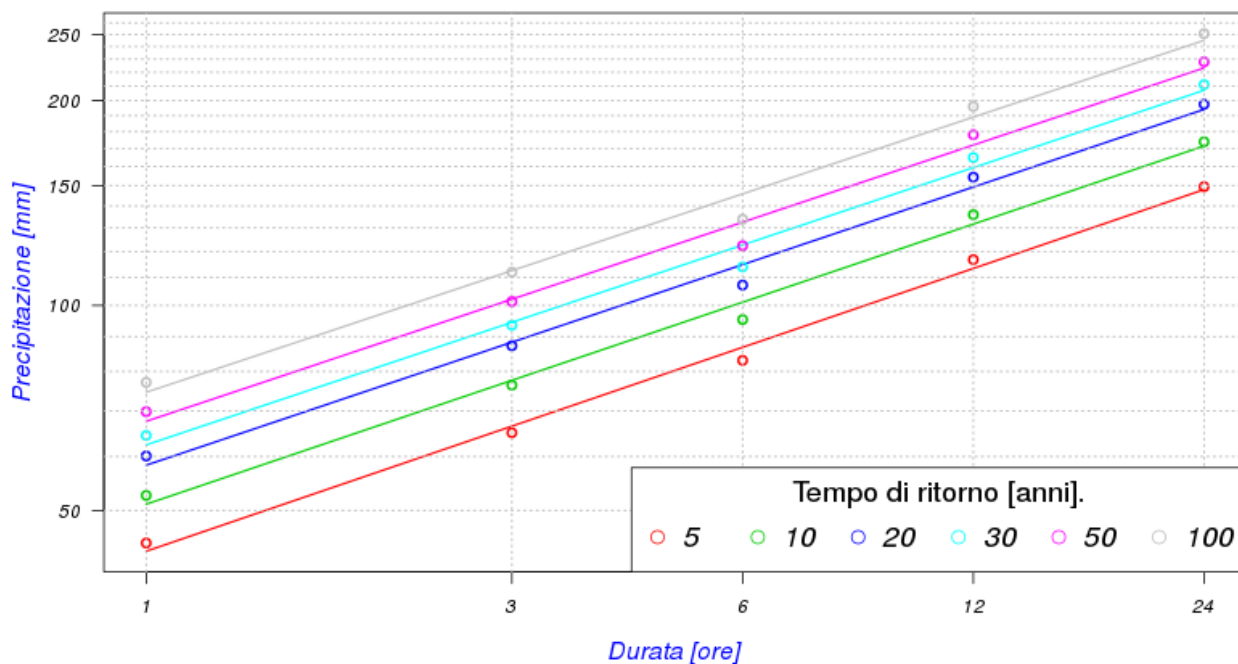


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

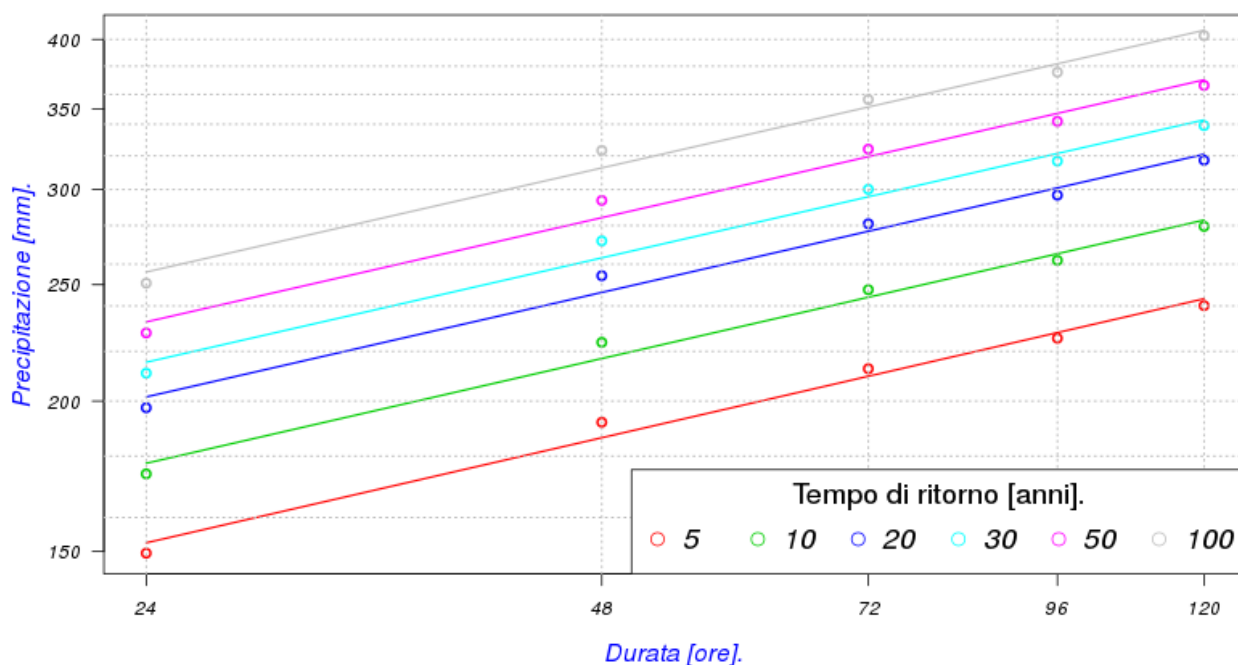


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

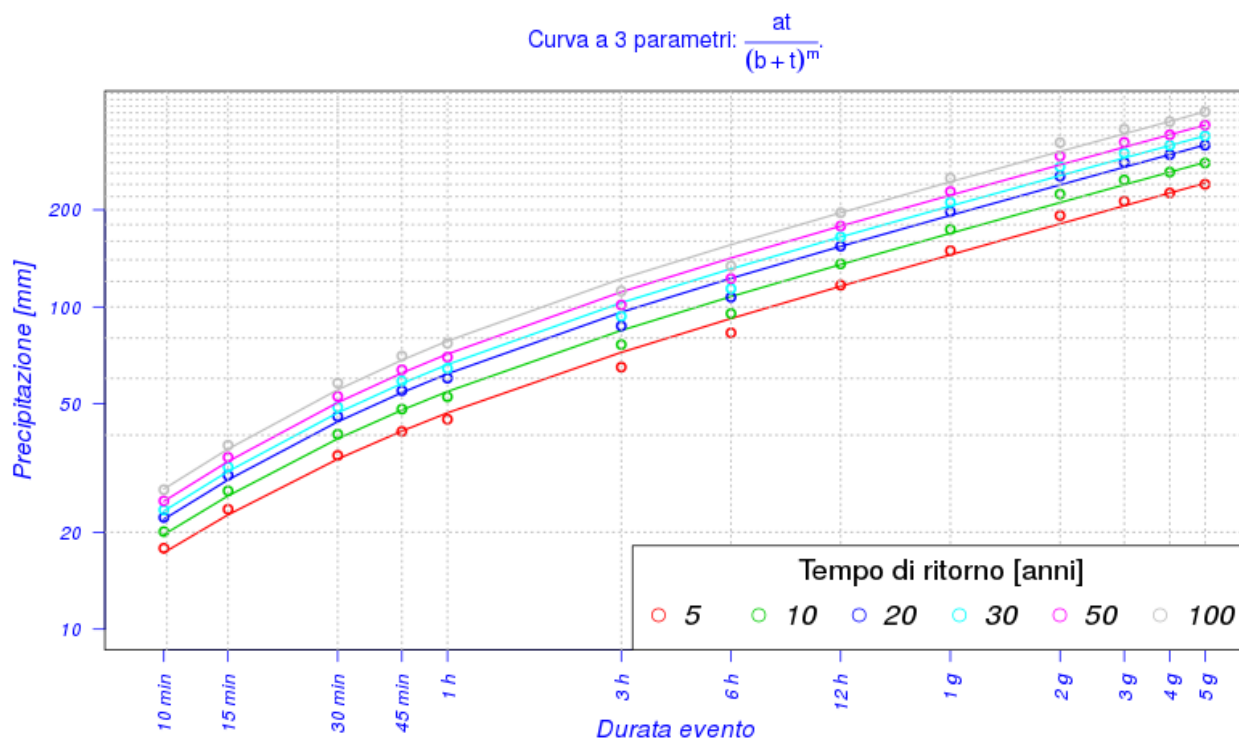


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

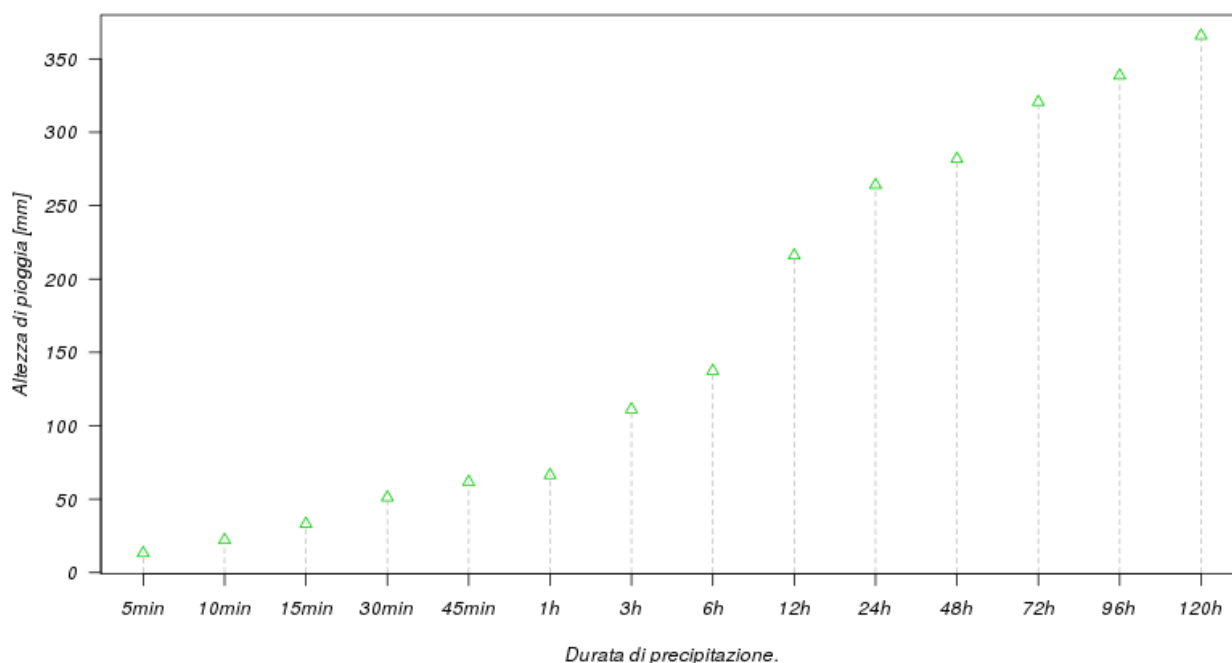


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Valdastico - Astico a Pedescala

Brenta – Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	13.2	22.2	33.2	51.2	61.8	66.4	111.2	137.4	216.0	264.0	281.8	320.6	338.6	365.8
Anno	2002	2020	2002	2002	2002	2002	1999	1999	1999	1999	2020	2020	2020	2020

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1987	29.4	43.0	48.4	58.2	65.2	56.8	78.4	81.8	98.4	121.6	24.8	28.2	28.2	30.6	30.6
1988	38.6	38.8	38.8	38.8	43.8	26.0	28.0	28.6	28.6	33.4	66.8	70.2	70.2	71.6	71.6
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.6	155.6	162.6	163.0	163.2	27.6	40.2	44.2	47.6	47.6
1990	32.8	36.0	37.8	38.6	39.0	4.0	5.6	5.6	5.6	5.6	17.8	29.6	33.8	35.0	35.0
1991	39.8	45.2	45.2	45.2	45.2	37.2	42.0	49.8	51.2	52.8	46.8	65.4	66.8	66.8	67.8
1992	0.8	1.2	1.4	1.4	1.6	9.4	9.4	12.6	15.4	15.4	98.0	123.4	127.4	127.6	127.6
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8	30.4	31.4	34.4	34.4	16.6	19.2	19.2	19.2	19.2
1994	42.8	68.6	77.2	86.2	86.2	19.8	29.6	31.4	35.4	35.4	22.8	22.4	26.0	26.0	26.0
1995	17.6	17.6	21.0	21.0	23.0	19.8	19.8	20.6	33.8	33.8	25.0	25.0	26.2	26.2	39.2
1996	32.0	46.4	46.4	50.4	57.4	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	8.6	11.6	23.0	25.4	27.2
1997	35.0	51.0	53.6	45.4	40.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	1.6	1.6	1.6	1.6	2.2
1998	10.0	10.2	16.8	16.8	25.0	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
1999	72.4	73.2	73.2	73.2	73.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6	55.8	69.8	86.0	92.0	92.0
2000	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	11.0	14.4	14.6	14.6	14.6	77.4	104.4	155.6	175.0	175.2
2001	43.6	58.0	59.8	62.0	64.0	36.6	43.8	43.8	43.8	43.8	81.6	91.0	92.4	114.2	114.8
2002	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4	54.2	66.2	68.8	69.6	69.6	18.2	30.8	30.8	31.8	45.6
2003	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2	1.2	4.8	22.4	23.2
2004	12.4	15.0	13.0	13.0	13.0	36.6	40.2	70.8	73.6	81.8	68.2	73.0	73.0	75.2	85.2
2005	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	7.8	10.0	10.0	10.0	10.0	13.4	17.2	24.2	26.2	27.4
2006	66.4	88.4	89.4	89.4	89.4	23.4	34.0	41.0	52.2	57.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.6
2007	79.4	86.4	86.4	88.4	88.6	13.0	13.0	13.0	14.6	19.6	51.4	53.2	53.2	53.2	53.6
2008	78.0	91.0	92.4	92.8	109.6	30.8	37.2	41.6	42.8	42.8	32.4	33.6	35.4	36.6	36.6
2009	69.0	77.4	80.2	81.8	83.2	88.0	124.6	127.4	127.4	129.2	66.2	91.2	100.0	101.6	100.2
2010	29.4	54.8	56.0	56.0	56.4	51.6	57.2	57.2	57.4	58.8	40.6	63.2	68.8	68.8	68.8
2011	13.4	18.0	18.0	19.0	22.0	36.0	48.6	49.4	49.4	50.2	81.2	95.2	97.0	114.0	115.8
2012	13.6	13.6	13.6	3.4	3.4	3.4	1.8	1.8	1.8	1.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
2013	17.2	22.0	26.2	26.4	26.6	26.8	27.2	27.2	27.2	27.2	74.4	75.8	75.8	80.6	80.6
2014	112.8	137.0	169.0	188.0	200.6	42.4	60.2	68.2	90.8	93.6	60.4	65.0	67.0	67.8	67.8
2015	45.2	45.6	45.6	45.6	46.2	52.8	61.4	61.6	61.6	61.6	36.6	41.8	41.8	41.8	46.0
2016	31.4	41.4	48.4	48.4	48.4	49.0	90.2	92.0	92.2	115.0	54.4	55.4	72.2	79.2	56.8
2017	4.4	4.4	4.4	4.4	11.2	42.2	51.6	60.6	67.6	59.0	34.8	35.0	35.0	35.0	35.0
2018	63.4	67.6	67.6	68.8	68.8	18.0	7.8	9.4	9.8	10.6	42.6	62.2	67.2	70.0	72.0
2019	13.8	53.2	87.0	99.2	117.6	75.4	64.6	30.8	18.6	7.0	23.0	23.0	28.0	28.8	28.8
2020	3.0	3.8	6.0	6.0	6.0	3.6	12.2	15.4	57.8	88.0	75.8	78.0	74.8	51.2	21.0

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1987	37.0	52.8	59.0	59.0	59.0	41.8	46.2	46.8	49.8	52.6	67.4	67.6	67.6	67.6	67.6
1988	44.2	61.6	61.6	63.2	80.4	61.2	62.4	80.0	52.6	45.6	84.0	117.6	131.2	131.6	131.6
1989	94.2	121.8	130.6	131.8	135.8	25.0	32.0	34.6	59.6	81.4	42.0	62.2	70.8	70.8	54.8
1990	33.4	46.8	68.4	77.2	78.4	13.8	19.2	19.2	23.6	23.6	29.6	37.4	48.4	51.4	52.8
1991	27.0	32.4	32.8	34.4	39.2	35.6	60.2	69.8	73.6	64.6	37.2	58.0	59.4	59.4	59.4
1992	74.8	85.8	93.8	96.6	98.0	28.4	33.0	34.8	36.4	39.4	44.8	59.2	63.4	74.0	105.2
1993	28.6	33.0	41.0	41.4	42.0	20.6	35.6	38.4	40.4	43.0	41.2	41.2	42.4	42.4	47.4
1994	49.6	55.2	90.8	91.2	99.0	81.6	82.0	96.0	96.0	96.0	9.2	14.8	14.8	23.2	28.8
1995	45.2	59.2	66.4	69.2	89.2	80.4	95.2	102.0	107.0	113.0	33.0	58.6	80.8	81.0	86.6
1996	20.6	25.6	29.0	37.6	62.0	35.6	38.8	40.0	50.0	51.8	35.8	53.2	61.6	63.2	66.6
1997	31.6	31.6	33.2	33.2	33.2	37.4	48.2	51.8	53.6	54.0	77.6	86.0	86.2	93.8	94.8
1998	58.6	80.6	86.8	105.8	108.8	47.2	56.4	56.6	57.8	59.2	29.8	35.4	42.2	42.2	52.2
1999	43.6	50.4	51.8	60.8	60.8	23.2	25.8	27.4	27.6	33.8	25.6	25.6	32.6	33.4	39.0
2000	34.8	35.6	44.2	52.6	52.8	25.8	42.0	42.2	57.2	57.2	19.8	22.0	35.2	35.2	39.6
2001	37.8	43.2	47.6	50.8	53.2	29.4	29.4	34.0	38.2	46.6	26.6	27.0	27.0	27.0	27.0
2002	32.8	61.0	65.0	81.2	85.6	60.2	79.6	85.2	92.0	97.6	56.2	90.6	92.0	113.0	118.0
2003	22.8	25.2	26.2	26.2	26.2	22.6	24.4	25.6	27.0	29.2	26.6	34.0	34.4	41.2	44.8
2004	53.6	61.4	62.0	66.8	68.2	68.8	109.6	121.2	123.4	128.4	32.0	32.2	32.2	32.2	36.0
2005	37.0	37.2	45.4	51.4	53.2	42.6	52.8	52.8	61.2	62.6	18.2	20.8	23.0	23.0	23.0
2006	44.0	48.8	56.4	56.4	56.4	38.6	41.6	42.2	42.2	42.2	32.6	33.0	15.8	15.8	33.8
2007	5.4	5.4	6.6	20.4	20.4	72.4	88.2	135.8	137.0	140.4	72.8	73.0	77.8	83.6	91.4
2008	41.2	54.8	63.4	66.8	84.8	75.2	87.4	99.4	104.0	105.8	27.8	37.4	41.2	43.6	48.8
2009	102.2	137.4	167.6	175.6	175.6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	26.6	28.2	28.2	44.0	55.0
2010	23.0	20.0	21.0	21.2	27.0	120.8	163.4	193.2	201.4	200.8	64.2	95.0	103.2	103.4	129.2
2011	10.4	11.4	12.2	20.8	20.8	40.8	40.8	42.4	44.0	52.0	65.2	80.4	92.0	123.0	128.2
2012	69.6	90.2	91.8	92.0	92.0	87.0	89.6	91.0	91.6	92.0	37.4	54.4	57.2	58.0	58.4
2013	51.0	66.2	75.4	76.4	76.6	198.8	234.6	235.8	250.0	258.2	30.2	30.2	31.4	51.4	56.8
2014	65.6	84.6	97.6	126.4	131.6	19.0	21.0	52.8	28.4	26.0	42.4	55.0	62.8	62.8	64.8
2015	48.2	53.2	53.2	60.6	63.8	57.4	81.8	93.6	105.6	106.8	43.8	57.0	58.4	59.0	63.8
2016	24.6	26.4	26.4	26.4	26.4	51.8	52.0	53.2	64.6	67.4	71.0	71.0	71.0	71.0	71.0
2017	54.2	70.6	78.2	79.6	79.6	21.0	22.2	23.6	42.2	42.2	43.8	50.2	55.0	87.4	89.6
2018	60.0	82.0	91.2	98.8	100.2	44.4	64.2	85.6	92.8	105.2	45.8	46.4	56.8	74.6	74.6
2019	85.0	118.2	120.8	135.8	135.8	63.0	72.4	76.0	79.2	82.2	23.2	29.8	32.0	32.0	33.2
2020	22.0	35.2	46.6	46.8	49.0	53.2	53.8	94.2	102.4	108.2	60.2	68.2	73.4	96.4	124.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1987	59.0	77.8	106.4	130.8	130.8	130.2	144.0	144.0	144.0	144.0	35.2	35.2	36.8	40.2	40.2
1988	23.4	30.0	41.4	48.0	48.0	69.0	98.4	116.2	116.2	116.2	5.6	6.0	7.0	7.0	7.0
1989	21.2	29.4	37.2	37.4	43.6	16.2	16.2	17.8	17.8	17.8	22.0	30.4	34.4	22.4	34.4
1990	31.8	33.4	35.8	35.8	35.8	53.8	56.0	56.0	56.0	56.0	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
1991	120.6	122.4	122.4	123.4	146.6	22.2	22.2	22.2	22.2	28.4	46.4	46.4	47.8	47.8	47.8
1992	79.2	110.8	111.0	129.0	142.4	26.6	29.8	46.4	46.4	46.4	32.8	41.8	41.8	41.8	54.0
1993	67.0	67.0	67.0	67.0	67.0	54.6	54.6	73.6	81.8	83.8	86.4	125.0	168.0	169.6	186.0
1994	47.4	57.2	58.2	64.6	64.8	24.4	27.6	75.2	77.8	78.0	101.6	118.4	121.0	145.8	149.6
1995	36.2	40.8	40.8	40.8	40.8	24.0	37.4	40.8	40.8	40.8	61.6	73.4	73.6	79.4	79.8
1996	43.0	54.2	54.6	54.6	54.6	61.4	70.0	84.2	115.8	117.4	11.0	15.4	39.6	48.0	49.0
1997	41.8	42.0	42.0	42.0	42.0	89.2	98.2	106.0	106.6	106.6	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8
1998	23.0	23.2	23.6	28.4	28.4	31.2	31.2	31.8	31.8	31.8	95.2	95.2	95.2	98.6	98.6
1999	33.2	33.4	33.4	33.4	34.0	27.2	27.8	35.6	36.8	57.4	264.0	266.0	270.4	271.6	271.6
2000	5.6	6.4	6.8	6.8	10.6	55.2	82.4	83.8	83.8	83.8	56.0	80.4	91.0	91.0	92.2
2001	60.8	74.6	74.6	74.6	79.0	82.2	102.8	132.0	132.0	132.0	30.4	30.4	32.6	32.6	50.0
2002	123.4	125.2	160.6	164.0	172.6	71.6	87.0	106.4	106.6	106.6	26.4	43.2	55.8	61.6	67.0
2003	24.4	25.0	28.0	25.0	28.2	27.0	27.0	27.0	29.8	31.0	13.6	14.8	15.4	15.6	15.6
2004	11.4	12.4	16.2	16.4	16.8	16.4	20.6	26.6	28.4	33.4	40.4	57.0	57.0	58.8	58.8
2005	19.0	34.0	39.2	48.4	53.0	111.4	137.8	145.0	145.0	145.2	129.8	150.8	159.4	160.4	173.4
2006	20.8	29.2	34.0	34.4	43.8	41.2	44.0	60.8	64.8	60.6	116.0	140.2	149.6	151.0	154.0
2007	17.8	29.8	35.4	35.4	35.4	130.6	139.4	142.4	144.6	144.6	32.6	50.2	61.2	62.2	62.2
2008	65.2	80.4	80.6	80.6	80.6	50.2	53.0	78.6	84.8	88.6	71.2	84.6	93.4	93.6	93.6
2009	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	20.4	20.4	20.4	29.4	29.6	78.4	82.0	123.4	123.6	123.6
2010	25.4	27.0	27.2	27.2	27.2	63.2	93.4	102.6	103.4	114.6	74.8	75.0	95.4	95.4	95.6
2011	30.8	33.8	47.0	47.2	47.2	29.8	33.0	35.2	35.2	35.8	59.2	64.8	64.8	64.8	64.8
2012	32.4	32.4	32.4	36.8	37.6	18.2	26.2	33.0	33.0	34.6	48.2	48.2	54.0	54.4	67.6
2013	21.4	25.4	25.4	28.6	28.6	57.2	64.0	77.4	78.8	84.4	28.8	30.0	30.0	30.0	30.0
2014	104.2	120.4	171.4	180.6	186.6	37.2	47.6	61.6	67.4	77.4	18.8	15.2	46.6	59.4	19.0
2015	21.0	21.0	21.0	21.0	22.0	17.0	19.0	28.6	31.6	33.2	65.0	66.8	66.8	67.2	67.2
2016	42.0	42.2	48.8	52.6	52.8	38.0	45.8	45.8	45.8	53.2	34.0	65.6	74.8	74.8	75.2
2017	76.2	76.2	76.6	76.6	76.6	16.2	17.4	18.0	37.8	38.0	85.6	91.2	137.2	138.0	145.8
2018	61.0	69.4	73.2	73.2	73.2	84.0	97.0	112.4	116.4	116.6	30.8	27.2	27.4	27.4	27.4
2019	23.4	26.2	34.4	41.6	42.0	46.4	46.4	46.4	46.4	46.4	44.6	59.4	86.0	86.0	86.2
2020	38.4	50.6	68.8	69.0	69.0	96.8	126.2	126.4	128.4	145.2	37.4	37.4	43.4	47.2	67.6

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1987	42.0	42.0	51.8	58.6	58.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2	29.2	29.2	29.2	29.2
1988	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	7.6	30.8	39.6	49.6	50.0	32.0	19.2	10.4	0.4	0.0
1989	4.6	4.6	4.6	4.6	4.8	34.2	45.8	73.8	75.0	75.6	26.4	30.2	35.4	35.4	36.4
1990	32.0	35.2	35.2	35.2	39.8	106.2	110.4	124.6	149.0	152.8	134.6	143.4	145.4	145.4	145.4
1991	8.6	8.6	8.6	9.0	13.4	44.8	56.2	66.0	68.0	68.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1992	150.6	230.0	271.2	304.8	305.0	40.2	61.8	61.8	61.8	61.8	72.2	78.6	116.2	147.8	162.2
1993	135.0	151.4	117.0	119.2	170.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30.6	39.2	39.6	39.6
1994	23.0	29.0	41.0	41.8	45.6	68.2	70.2	70.4	73.4	121.0	42.8	47.4	47.4	47.4	47.4
1995	0.6	0.6	0.6	0.6	9.6	22.4	35.2	35.2	35.2	35.2	34.4	52.4	58.8	67.2	81.0
1996	89.4	141.0	202.2	204.2	204.2	88.4	162.6	175.2	211.4	273.0	29.8	32.4	32.6	54.8	56.0
1997	16.2	16.8	16.8	16.8	16.8	97.4	113.0	125.4	160.2	161.4	85.6	114.0	127.6	128.8	128.8
1998	99.4	139.4	177.4	213.2	227.0	13.0	17.2	17.2	17.2	17.2	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0
1999	65.2	89.2	128.4	155.6	183.0	56.6	56.8	72.8	100.0	100.0	25.2	26.4	27.4	28.2	28.2
2000	121.8	147.4	163.6	169.8	190.6	105.0	115.0	142.0	174.8	205.4	18.6	25.0	27.0	28.6	33.2
2001	31.4	31.4	31.4	35.2	35.2	18.6	19.0	23.4	26.2	26.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
2002	39.6	52.8	59.6	59.8	59.8	105.8	177.2	206.4	212.6	263.8	50.6	51.0	51.0	56.8	57.2
2003	96.0	101.0	101.6	101.6	101.8	110.0	141.8	152.8	152.8	155.6	58.8	79.0	87.4	95.0	95.0
2004	100.4	133.2	147.8	179.8	180.8	66.4	98.6	103.4	104.2	105.0	49.2	61.2	68.8	71.2	71.2
2005	106.2	138.8	154.4	142.2	143.8	51.0	60.8	61.0	61.2	61.2	43.8	44.4	57.6	54.6	17.2
2006	15.0	15.4	16.0	16.2	20.8	10.4	13.4	15.6	23.8	24.0	82.8	88.2	103.4	120.4	120.4
2007	40.6	40.6	40.8	41.0	41.0	111.4	175.2	186.0	186.0	186.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.2
2008	69.0	103.6	139.2	161.8	162.0	96.4	142.8	163.8	185.0	187.8	67.6	95.0	119.4	132.4	154.0
2009	62.0	62.4	65.8	65.8	65.8	101.6	112.8	113.2	113.2	115.4	71.8	93.6	126.0	134.6	135.8
2010	150.0	223.8	235.8	241.0	241.2	112.6	121.0	133.6	153.0	153.0	112.6	130.8	140.4	144.6	144.6
2011	99.8	102.2	102.2	102.2	102.2	55.0	96.6	126.2	150.6	154.2	11.0	11.6	14.2	14.6	22.8
2012	78.2	80.0	83.4	92.8	114.6	135.4	139.2	140.8	141.8	146.2	24.0	30.4	30.4	30.4	30.4
2013	62.4	67.4	72.4	72.4	75.6	33.6	40.8	57.4	57.4	73.0	134.6	150.6	152.4	153.4	159.4
2014	63.8	68.0	90.0	90.2	97.4	119.6	190.4	199.2	201.8	206.2	58.0	61.8	65.8	87.4	88.0
2015	54.8	74.8	77.6	87.4	87.4	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	0.0	0.0	0.0	4.4	6.6
2016	89.6	92.2	92.4	98.6	99.0	32.4	41.4	41.6	43.2	43.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	101.0	102.0	110.8	114.8	114.8	81.6	93.0	93.0	93.0	93.2
2018	108.4	169.8	225.0	235.6	254.4	52.0	71.8	84.4	84.8	95.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	50.4	50.6	50.6	53.4	56.4	88.0	114.4	135.4	149.4	181.0	57.4	73.8	80.4	80.4	84.0
2020	69.0	83.6	104.8	90.4	77.6	4.8	4.8	17.6	22.4	26.0	163.2	281.8	320.6	338.6	365.8

STAZIONE

BACINO

Valdastico - Astico a Pedescala

Brenta – Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	24.26	18.10	15.25	13.51	10 anni	0.1	27.78	21.00	17.84	15.88
	0.2	48.52	36.21	30.51	27.02		0.2	55.55	42.01	35.67	31.76
	0.3	72.79	54.31	45.76	40.52		0.3	83.33	63.01	53.51	47.65
	0.4	97.05	72.41	61.01	54.03		0.4	111.11	84.02	71.34	63.53
	0.5	121.31	90.52	76.27	67.54		0.5	138.89	105.02	89.18	79.41
	0.6	145.57	108.62	91.52	81.05		0.6	166.66	126.02	107.01	95.29

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 120.98 kt^{-0.62}$	$u = 17.64 kt^{-0.71}$
10	$u = 141.83 kt^{-0.62}$	$u = 20.54 kt^{-0.71}$
20	$u = 161.82 kt^{-0.62}$	$u = 23.33 kt^{-0.71}$
30	$u = 173.32 kt^{-0.62}$	$u = 24.93 kt^{-0.71}$
50	$u = 187.69 kt^{-0.62}$	$u = 26.93 kt^{-0.71}$
100	$u = 207.07 kt^{-0.63}$	$u = 29.63 kt^{-0.71}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.82 \cdot 10^{-1} \delta^{2.60} v^{-1.60}$	$u = 4.72 \cdot 10^{-2} \delta^{3.44} v^{-2.44}$
10	$u = 3.92 \cdot 10^{-1} \delta^{2.62} v^{-1.62}$	$u = 7.79 \cdot 10^{-2} \delta^{3.45} v^{-2.45}$
20	$u = 5.23 \cdot 10^{-1} \delta^{2.64} v^{-1.64}$	$u = 1.19 \cdot 10^{-1} \delta^{3.46} v^{-2.46}$
30	$u = 6.10 \cdot 10^{-1} \delta^{2.65} v^{-1.65}$	$u = 1.49 \cdot 10^{-1} \delta^{3.46} v^{-2.46}$
50	$u = 7.31 \cdot 10^{-1} \delta^{2.66} v^{-1.66}$	$u = 1.93 \cdot 10^{-1} \delta^{3.47} v^{-2.47}$
100	$u = 9.20 \cdot 10^{-1} \delta^{2.67} v^{-1.67}$	$u = 2.66 \cdot 10^{-1} \delta^{3.47} v^{-2.47}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.43 \cdot 10^{-1} \psi^{2.60} v^{-1.60}$	20	$u = 4.50 \cdot 10^{-1} \psi^{2.64} v^{-1.64}$
10	$u = 3.37 \cdot 10^{-1} \psi^{2.62} v^{-1.62}$	30	$u = 5.24 \cdot 10^{-1} \psi^{2.65} v^{-1.65}$

Stazione di
Velo d'Astico - Brustolè

Coordinate X 1682124; Y 5074666

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Velo d'Astico (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 331 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	277
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	278
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	278
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	279
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	279

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	275
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	275
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	276
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	276
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	277
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	280
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	280
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	281
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	282
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	283
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	284
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	284
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	284
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	284

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	7.2	10.8	14.4	23.2	28.6	30.8	49.8	89.2	147.4	218.2	291.8	348.4	397.4	398.4
1993	8.4	14.0	20.0	34.2	39.2	43.4	75.4	117.8	180.0	200.4	224.2	240.4	241.8	275.6
1994	12.2	16.6	20.8	28.2	29.8	30.4	60.4	73.2	77.0	114.0	119.6	120.8	142.6	159.2
1995	8.0	15.4	19.6	28.8	38.6	44.6	47.2	64.4	71.0	101.4	118.8	125.0	129.2	134.4
1996	8.0	13.0	18.6	30.2	36.6	45.8	71.6	71.6	98.6	126.6	183.8	260.6	264.8	272.4
1997	7.8	14.0	17.0	24.2	25.0	26.8	35.6	60.6	97.4	112.4	153.0	171.4	172.4	172.4
1998	6.2	11.8	17.4	28.0	34.4	35.8	42.2	63.4	93.0	110.6	155.8	201.4	227.8	241.2
1999	6.2	9.4	11.6	15.2	18.2	20.0	39.2	52.6	75.4	89.0	94.2	131.4	171.8	200.6
2000	13.4	14.8	16.4	23.8	26.2	30.4	52.6	90.8	132.4	154.2	179.6	192.2	231.4	238.6
2001	8.4	11.4	12.6	19.2	23.0	26.6	40.2	59.8	62.8	97.8	110.0	111.6	126.6	128.4
2002	12.8	19.2	26.8	45.6	61.6	68.4	92.0	92.0	92.0	133.0	224.4	254.4	264.6	319.8
2003	6.4	11.2	13.4	16.0	21.0	26.8	39.4	63.6	112.8	147.4	204.6	216.6	217.0	221.4
2004	9.0	16.4	22.0	28.6	32.2	37.2	57.8	66.2	74.2	112.2	162.4	177.4	195.4	197.0
2005	11.8	17.2	21.0	28.2	40.2	48.4	85.6	90.8	115.4	165.2	173.2	180.0	217.2	229.4
2006	6.8	10.6	11.4	13.2	18.4	23.6	52.0	72.6	107.2	133.4	153.2	161.6	164.0	164.4
2007	11.6	20.2	25.2	30.0	39.2	43.4	58.4	77.8	91.0	163.2	250.8	265.0	265.2	265.2
2008	8.6	16.0	23.6	39.8	45.6	47.8	52.2	73.0	95.8	125.8	176.2	196.0	196.2	224.6
2009	6.0	9.2	11.2	16.2	17.0	18.2	44.0	74.4	97.8	119.8	170.2	200.6	208.4	208.4
2010	12.6	18.8	24.0	38.4	43.4	44.6	59.2	79.0	135.8	214.0	311.4	335.2	335.2	335.2
2011	10.2	15.4	17.6	23.0	25.6	26.0	39.2	60.0	106.4	134.2	166.8	225.2	270.4	276.2
2012	9.6	13.2	16.4	27.0	31.4	33.0	60.4	89.4	132.6	176.2	179.2	181.2	183.2	188.0
2013	10.6	17.0	20.8	28.2	33.0	34.4	53.2	90.8	141.6	196.2	234.8	236.0	247.6	247.6
2014	14.2	25.8	33.8	59.4	75.4	94.4	122.0	129.0	154.2	162.2	233.0	241.8	260.2	286.6
2015	8.6	16.8	22.6	42.0	49.6	51.0	54.8	66.4	69.4	77.2	91.6	104.4	116.8	121.4
2016	13.2	25.2	31.8	54.6	55.0	55.4	60.4	63.4	87.6	110.6	116.2	122.0	122.0	151.4
2017	9.6	14.6	19.8	31.6	35.2	38.0	51.0	61.4	101.4	120.2	125.4	157.2	157.4	185.0
2018	10.0	16.4	19.2	33.6	43.0	49.4	73.0	97.2	116.6	126.0	188.6	253.8	268.2	292.4
2019	12.2	21.8	30.0	51.4	58.6	59.2	64.0	75.4	107.6	120.4	169.0	189.2	190.8	216.8
2020	14.8	22.0	25.8	27.8	29.2	30.4	44.2	62.0	107.6	175.2	304.4	357.0	374.2	404.4

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	8.57	13.74	17.36	25.22	29.77	32.56	49.02	68.40	93.04	121.62	153.54	173.28	185.66	198.36
	α	2.31	3.84	5.24	10.19	12.30	14.16	16.46	15.73	24.73	32.86	52.42	60.08	62.86	64.67
	A-D	0.84	0.98	0.94	0.83	1.00	0.98	0.90	0.75	0.98	0.95	0.91	0.93	0.95	1.00
GEV	ξ	8.70	13.88	17.63	25.32	29.82	32.66	48.82	68.08	93.60	121.67	154.96	175.61	188.22	200.67
	α	2.48	3.78	5.37	9.01	10.96	11.44	11.54	11.93	23.53	30.19	50.50	59.37	61.43	63.85
	κ	0.15	0.07	0.12	-0.02	-0.02	-0.07	-0.17	-0.14	0.04	0.00	0.05	0.08	0.08	0.08
	A-D	0.91	0.99	0.99	0.83	1.00	0.99	0.98	0.86	0.99	0.95	0.93	0.96	0.97	1.00

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	8.57 + 2.31 Y	6h	68.40 + 15.73 Y	5min	8.70 + 2.48 Y	6h	68.08 + 11.93 Y
10min	13.74 + 3.84 Y	12h	93.04 + 24.73 Y	10min	13.88 + 3.78 Y	12h	93.60 + 23.53 Y
15min	17.36 + 5.24 Y	24h	121.62 + 32.86 Y	15min	17.63 + 5.37 Y	24h	121.67 + 30.19 Y
30min	25.22 + 10.19 Y	48h	153.54 + 52.42 Y	30min	25.32 + 9.01 Y	48h	154.96 + 50.50 Y
45min	29.77 + 12.30 Y	72h	173.28 + 60.08 Y	45min	29.82 + 10.96 Y	72h	175.61 + 59.37 Y
1h	32.56 + 14.16 Y	96h	185.66 + 62.86 Y	1h	32.66 + 11.44 Y	96h	188.22 + 61.43 Y
3h	49.02 + 16.46 Y	120h	198.36 + 64.67 Y	3h	48.82 + 11.54 Y	120h	200.67 + 63.85 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 57.53 t^{0.61}$	$h = 51.10 t^{0.37}$	$h = 59.94 t^{0.34}$	$h = \frac{55.33t}{(0.13 + t)^{0.64}}$
10anni	$h = 68.93 t^{0.63}$	$h = 60.62 t^{0.35}$	$h = 66.63 t^{0.35}$	$h = \frac{63.11t}{(0.12 + t)^{0.64}}$
20anni	$h = 79.88 t^{0.65}$	$h = 69.74 t^{0.34}$	$h = 73.12 t^{0.36}$	$h = \frac{70.49t}{(0.10 + t)^{0.64}}$
30anni	$h = 86.18 t^{0.65}$	$h = 74.98 t^{0.34}$	$h = 76.87 t^{0.36}$	$h = \frac{74.80t}{(0.10 + t)^{0.63}}$
50anni	$h = 94.06 t^{0.66}$	$h = 81.54 t^{0.33}$	$h = 81.57 t^{0.37}$	$h = \frac{80.22t}{(0.09 + t)^{0.63}}$
100anni	$h = 104.69 t^{0.67}$	$h = 90.37 t^{0.32}$	$h = 87.94 t^{0.37}$	$h = \frac{87.48t}{(0.09 + t)^{0.63}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	12	6	7	9	9	11	14	10	10	11	11	16	14	14	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	0	3	3	2	3	2	1	1	3	3	2	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	0.0	33.3	33.3	18.2	21.4	20.0	10.0	9.1	27.3	18.8	14.3	14.3	
<i>3° valore massimo</i>	13.4	22.0	30.0	51.4	58.6	59.2	85.6	102.4	147.4	201.0	291.8	335.2	335.2	335.2	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.2	25.2	31.8	54.6	61.6	68.4	92.0	117.8	154.2	214.0	304.4	348.4	374.2	398.4	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	14.8	25.8	33.8	59.4	75.4	94.4	122.0	129.0	180.0	218.2	311.4	357.0	397.4	404.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2020	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	1993	1992	2010	2020	1992	2020	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	95.9	97.7	94.1	91.9	81.7	72.5	75.4	91.3	85.7	98.1	97.8	97.6	94.2	98.5	

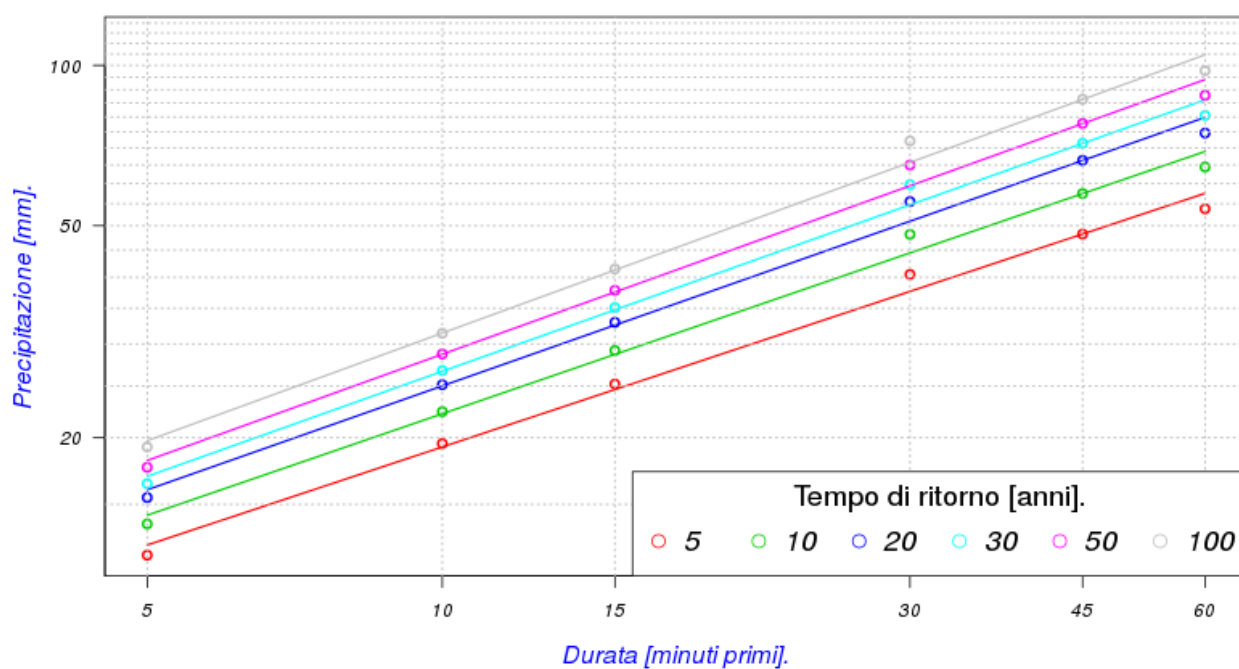


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

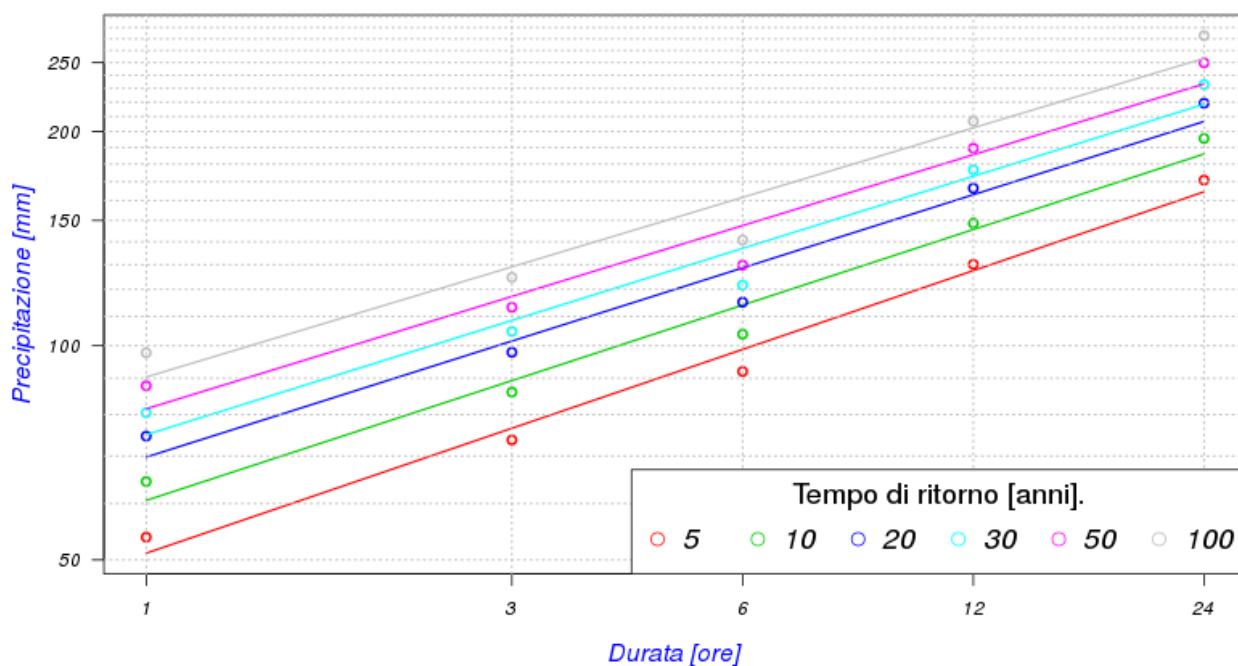


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

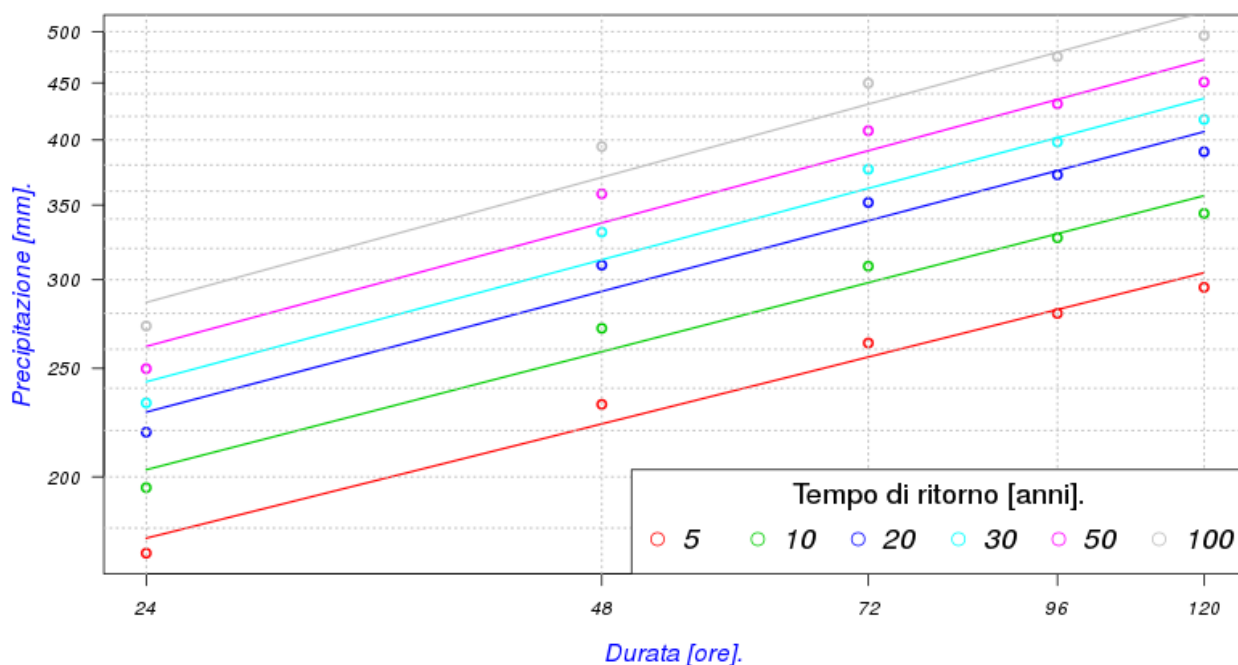


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

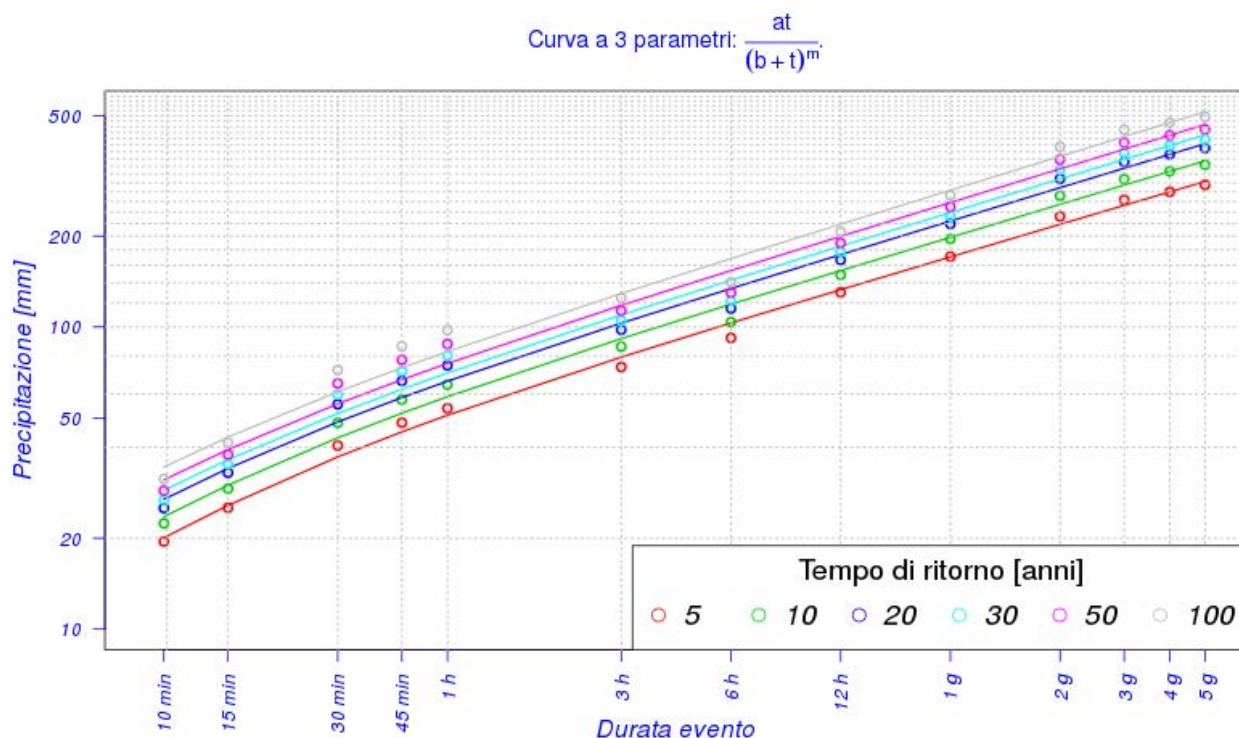


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

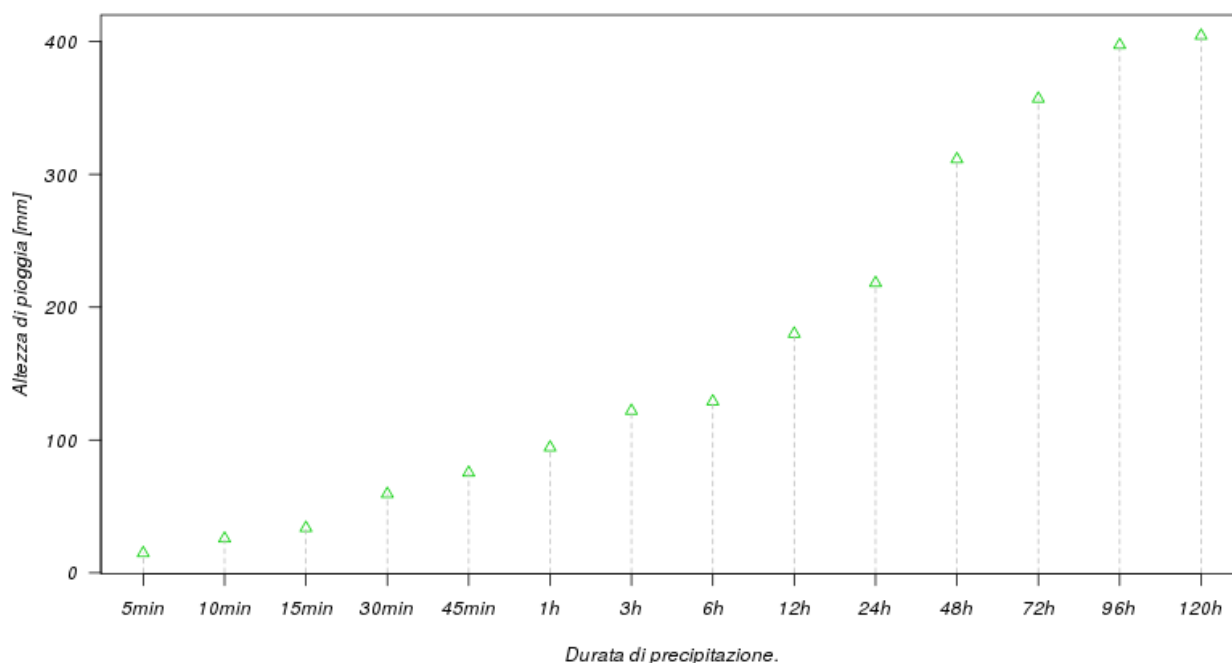


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Velo d'Astico - Brustolè

Brenta - Bacchiglione

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	14.8	25.8	33.8	59.4	75.4	94.4	122.0	129.0	180.0	218.2	311.4	357.0	397.4	404.4
Anno	2020	2014	2014	2014	2014	2014	2014	2014	1993	1992	2010	2020	1992	2020

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	16.0	17.6	17.6	17.6	17.6	10.8	10.8	11.6	16.8	16.8	98.0	123.4	129.2	129.2	129.4
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6	29.8	31.6	34.6	34.6	22.4	24.6	24.6	24.6	24.6
1994	47.2	73.8	81.6	94.8	94.8	28.8	40.2	41.4	45.2	45.2	32.0	25.0	27.0	27.0	27.0
1995	24.8	24.8	29.8	29.8	32.2	20.2	20.2	21.2	34.0	34.0	47.4	47.4	48.0	48.0	59.6
1996	39.6	59.0	59.0	68.0	83.6	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	8.0	16.0	30.6	33.0	34.2
1997	48.2	72.8	76.0	62.6	55.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1.2	1.2	1.2	1.2	2.2
1998	10.8	10.8	18.0	19.2	27.2	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
1999	75.6	76.2	76.4	76.4	76.4	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	57.8	74.0	81.8	88.8	88.8
2000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4	17.2	17.2	17.2	17.2	87.8	112.4	183.2	200.2	200.2
2001	49.8	67.2	69.6	71.8	74.6	48.8	75.0	75.0	75.0	75.0	97.8	110.0	111.6	126.6	128.4
2002	24.6	24.6	24.6	24.6	24.6	59.0	63.0	66.2	66.6	66.6	28.4	33.4	33.4	46.2	61.6
2003	46.0	46.0	46.0	46.0	46.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	1.2	3.6	23.4	26.4
2004	18.2	19.6	19.6	19.6	19.6	46.0	49.2	88.6	93.8	105.6	97.2	106.4	106.4	109.6	120.8
2005	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	11.2	15.0	15.0	15.0	15.0	14.6	17.6	17.6	18.0	19.8
2006	73.6	100.0	100.6	100.6	100.6	26.6	39.0	46.4	55.0	63.4	41.4	41.8	41.8	41.8	41.8
2007	80.8	87.4	88.4	90.8	90.8	14.0	14.0	14.0	14.4	20.2	44.2	45.4	45.4	45.4	47.0
2008	83.0	98.2	99.4	99.4	124.6	37.6	43.8	48.2	49.4	49.4	27.8	29.4	30.6	31.8	31.8
2009	80.6	89.0	93.0	94.4	96.4	94.4	139.8	144.4	144.4	146.4	87.2	112.8	118.0	119.6	118.2
2010	38.0	73.2	74.4	74.4	76.2	59.6	67.2	67.4	67.6	69.6	35.0	49.4	53.8	53.8	56.6
2011	26.6	32.2	32.6	36.8	42.0	43.8	56.8	58.4	58.4	59.0	113.2	126.4	130.4	159.6	162.2
2012	16.6	16.6	16.6	3.6	3.6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
2013	21.0	28.6	37.6	43.2	43.4	25.8	26.6	26.6	29.2	36.4	95.4	96.6	96.8	101.6	101.6
2014	140.0	171.0	231.2	254.6	267.0	67.6	88.6	87.4	117.2	122.8	87.0	101.0	101.6	103.2	103.4
2015	57.6	58.4	58.4	58.4	60.0	55.8	65.0	65.4	65.4	65.4	53.4	59.0	59.0	59.0	64.4
2016	40.8	55.2	63.2	63.2	63.2	66.0	116.2	119.4	119.4	151.4	77.2	79.0	104.4	112.0	82.6
2017	5.6	5.6	5.6	5.6	13.2	57.6	70.6	79.4	88.2	78.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8
2018	48.6	59.4	59.6	61.6	61.6	24.4	24.6	24.8	24.8	24.8	54.4	67.8	74.2	89.2	91.6
2019	17.8	67.6	107.0	130.2	147.6	89.4	80.4	41.0	17.8	10.8	22.6	22.6	28.8	30.4	30.4
2020	4.4	4.4	8.6	8.6	8.6	4.4	12.8	15.8	79.0	103.8	90.8	95.4	92.4	57.6	32.8

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	77.4	94.2	104.2	107.4	107.2	37.4	55.6	57.4	59.2	60.8	51.0	75.4	84.8	115.2	117.0
1993	22.4	32.2	38.4	38.8	38.8	18.8	33.0	35.6	39.2	42.0	22.2	26.0	29.2	30.0	30.0
1994	38.2	41.6	71.8	72.2	75.0	81.4	82.0	98.0	98.0	98.0	11.0	17.0	27.0	31.8	32.4
1995	53.0	63.6	68.8	69.2	100.0	101.4	118.8	125.0	129.2	134.4	36.4	59.6	74.8	76.2	79.6
1996	27.0	25.6	30.2	36.4	53.6	31.4	39.4	47.0	50.2	51.2	21.8	35.2	40.4	41.2	42.0
1997	41.4	41.4	42.6	42.6	42.6	39.0	47.6	52.4	54.8	57.6	112.2	117.0	120.2	125.4	128.2
1998	64.8	90.4	97.0	117.4	121.4	57.8	69.0	71.4	74.6	103.6	61.0	83.6	88.2	92.8	103.6
1999	57.2	62.6	63.8	74.8	74.8	26.6	32.2	33.6	33.6	38.2	36.0	39.2	54.4	66.0	74.0
2000	37.8	39.0	55.4	61.2	62.4	23.0	38.0	40.2	55.6	55.6	25.0	25.0	25.4	25.4	39.2
2001	37.8	38.8	41.2	51.6	55.8	27.6	27.6	34.4	36.2	45.0	15.8	16.2	16.2	17.8	17.8
2002	37.2	67.0	75.0	96.8	102.2	123.2	165.2	187.8	195.2	171.0	51.4	87.0	88.2	99.2	103.4
2003	24.6	29.8	27.4	27.4	27.4	16.0	16.0	16.0	20.0	20.6	34.8	35.8	46.4	47.8	53.6
2004	58.0	67.0	69.4	78.2	80.8	112.2	162.4	177.4	186.4	193.8	50.4	50.6	51.0	55.0	58.6
2005	36.2	38.2	48.8	48.8	54.6	54.0	62.8	62.8	69.0	69.4	23.0	23.6	30.4	30.4	30.4
2006	41.4	48.4	54.2	54.2	58.6	36.2	36.2	36.2	36.4	36.4	25.4	27.0	27.4	37.4	45.8
2007	7.4	21.2	27.8	40.0	40.0	92.2	96.8	135.0	135.0	135.0	91.4	94.0	101.2	104.4	112.2
2008	49.8	65.2	75.4	82.2	93.4	88.4	99.4	112.8	120.2	121.6	42.2	55.4	68.6	71.2	81.4
2009	119.8	170.2	200.6	208.4	208.4	13.0	13.0	16.0	16.0	16.0	27.4	28.0	28.0	36.6	38.0
2010	14.8	20.2	23.8	27.8	36.6	150.8	204.4	241.2	250.0	251.2	73.8	85.4	126.6	127.2	167.2
2011	14.0	17.6	18.6	22.8	23.0	51.0	51.0	51.6	52.2	72.8	82.8	89.4	122.0	131.8	147.4
2012	96.0	115.4	120.2	121.2	121.2	106.4	109.2	110.4	110.8	110.8	37.4	37.8	40.8	41.0	44.6
2013	69.4	79.2	88.2	89.6	90.0	196.2	234.8	236.0	247.6	247.6	31.4	32.2	32.2	49.6	53.0
2014	72.2	95.8	99.6	136.0	141.0	20.4	43.4	56.2	22.8	23.0	35.4	50.0	57.4	57.4	58.2
2015	67.2	79.4	80.0	87.6	93.6	68.4	91.6	104.4	116.8	121.4	33.4	56.2	57.8	60.0	64.2
2016	17.6	20.8	20.8	20.8	23.4	68.6	68.8	70.4	108.0	108.8	60.6	60.6	60.6	63.0	67.6
2017	92.0	113.2	122.8	124.8	124.8	18.4	32.4	32.4	50.8	50.8	40.0	47.4	49.2	78.8	80.2
2018	81.0	109.4	115.8	121.4	129.6	65.6	80.2	105.8	108.0	108.4	34.6	38.8	39.0	43.2	43.2
2019	117.8	160.0	163.0	177.0	177.2	78.6	89.8	99.4	99.8	99.8	53.6	81.4	84.2	85.0	85.0
2020	41.2	56.8	68.0	68.0	68.2	46.0	52.2	58.6	89.6	98.8	96.0	96.0	110.8	134.6	163.6

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	98.2	109.2	109.6	113.0	116.4	18.6	19.0	35.4	35.4	35.4	66.8	80.8	80.8	80.8	84.2
1993	76.0	76.0	76.0	76.0	76.0	40.2	43.8	69.6	78.4	78.6	112.8	166.2	217.6	238.2	275.6
1994	46.6	82.0	87.8	95.2	95.2	22.6	25.0	71.2	72.6	72.6	114.0	119.6	120.8	142.6	148.0
1995	14.8	19.2	19.8	21.2	23.6	61.0	67.8	75.8	76.0	76.0	73.6	94.0	96.4	114.6	115.2
1996	42.4	52.6	53.6	53.6	53.6	76.8	87.2	97.0	115.2	116.6	11.6	15.4	36.0	44.0	44.8
1997	33.8	34.6	34.6	52.8	53.2	59.8	63.8	67.4	68.6	68.6	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
1998	34.4	34.4	36.2	40.4	40.4	44.2	44.2	45.0	45.0	45.0	89.2	91.6	94.0	94.0	102.2
1999	29.2	29.2	35.8	36.6	37.6	26.0	26.2	27.6	32.8	33.6	24.0	24.0	27.8	27.8	31.8
2000	53.2	63.0	82.2	91.8	92.0	53.6	64.4	65.2	65.2	65.6	79.2	103.8	113.4	113.4	115.6
2001	36.4	50.0	50.2	50.2	52.2	78.8	88.0	105.0	105.0	105.0	25.4	26.8	31.6	32.0	37.6
2002	92.0	140.2	185.2	207.0	228.8	79.0	103.6	125.2	125.4	125.4	29.6	46.0	57.6	63.8	68.8
2003	17.0	19.0	20.6	24.0	26.0	36.0	39.4	41.8	41.8	41.8	12.0	12.4	12.4	12.4	12.4
2004	15.4	18.0	21.0	21.0	21.4	36.2	36.2	36.2	36.6	39.4	45.8	60.8	60.8	62.4	62.4
2005	21.2	37.2	38.6	51.8	54.8	115.6	145.8	152.2	152.2	152.2	165.2	173.2	180.0	181.8	188.6
2006	21.6	21.8	25.6	25.8	56.0	50.4	55.4	51.8	53.0	67.0	133.4	153.2	161.6	161.8	164.4
2007	18.8	30.2	39.0	39.0	39.0	103.8	109.6	114.0	114.4	122.8	45.0	59.0	70.8	72.4	72.4
2008	58.4	67.8	71.6	75.0	75.0	71.6	65.2	66.2	91.4	91.8	72.2	93.4	101.6	101.6	101.6
2009	38.8	44.8	65.6	71.0	71.6	24.8	24.8	24.8	35.4	35.4	111.4	118.2	162.4	164.2	164.6
2010	54.8	54.8	54.8	54.8	55.2	91.6	154.4	161.6	163.2	166.8	87.0	87.0	112.4	112.6	112.6
2011	24.2	24.2	24.2	34.6	38.8	43.6	43.6	43.6	43.6	44.6	56.2	58.6	58.6	58.8	61.2
2012	19.6	21.8	25.0	42.2	43.0	28.0	45.8	53.6	53.6	53.6	56.2	67.0	79.8	79.8	88.8
2013	30.6	30.6	31.2	31.4	32.2	59.4	71.4	95.0	97.2	109.8	34.0	37.0	37.0	37.0	37.0
2014	162.2	162.8	162.8	177.2	177.2	44.8	59.6	68.6	77.2	97.2	20.6	20.8	44.6	65.2	65.2
2015	23.4	33.2	33.2	36.6	36.6	20.0	27.2	32.0	34.4	41.2	77.2	81.0	81.0	81.0	81.0
2016	19.6	19.8	20.0	38.0	39.4	55.6	68.4	68.4	68.4	77.2	64.4	96.4	122.0	122.0	122.0
2017	57.2	57.2	57.2	57.2	57.2	17.8	21.8	24.8	48.6	49.0	117.8	125.4	157.2	157.4	185.0
2018	55.6	70.0	87.0	87.0	87.0	119.8	139.2	142.2	144.8	145.0	22.4	24.6	24.8	24.8	24.8
2019	41.6	42.0	42.0	51.0	51.0	61.4	65.2	65.2	65.2	65.4	47.8	63.6	94.4	94.4	94.4
2020	40.6	48.0	53.4	53.8	53.8	92.6	102.4	102.6	122.2	131.4	31.4	31.4	47.2	59.4	85.0

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	218.2	291.8	348.4	397.4	398.4	54.6	74.0	74.0	74.0	74.0	84.2	112.8	154.4	175.0	200.6
1993	200.4	224.2	122.4	125.2	125.2	49.8	62.0	78.0	79.0	79.0	36.0	36.2	44.6	44.6	44.6
1994	17.6	24.4	34.0	35.0	38.4	83.0	83.0	83.0	96.6	159.2	43.0	49.0	49.0	49.0	49.0
1995	0.6	0.6	0.6	0.6	4.8	29.2	50.4	50.4	50.4	50.4	43.4	65.8	78.4	83.0	98.4
1996	126.6	183.8	260.6	264.8	265.0	114.0	136.6	162.6	215.6	272.4	41.8	44.8	45.0	67.0	68.0
1997	25.2	25.4	25.4	25.4	25.4	95.4	99.6	109.0	130.8	135.8	112.4	153.0	171.4	172.4	172.4
1998	110.6	155.8	201.4	227.8	241.2	13.0	18.8	18.8	18.8	18.8	13.0	13.0	13.0	13.0	13.8
1999	67.8	94.2	131.4	171.8	200.6	89.0	89.0	108.8	144.2	144.2	25.6	31.4	33.6	33.8	33.8
2000	154.2	179.6	192.2	196.6	208.0	143.6	150.6	155.6	229.4	221.0	23.4	31.0	32.8	33.6	38.4
2001	30.0	30.0	30.0	31.6	31.6	20.6	22.0	23.8	28.0	28.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2002	51.0	63.2	70.0	70.0	70.0	133.0	224.4	254.4	264.6	319.8	57.8	58.0	58.0	65.2	65.4
2003	96.2	104.6	117.6	122.4	122.4	147.4	204.6	216.6	217.0	221.4	89.4	125.2	131.8	143.2	143.2
2004	91.4	126.0	145.2	195.4	196.0	111.2	156.8	161.2	162.0	163.4	63.6	78.4	87.4	90.0	90.0
2005	94.6	138.8	173.4	162.2	159.0	62.2	72.2	72.2	72.2	72.2	50.0	50.4	65.4	66.4	24.8
2006	24.2	24.2	25.4	25.4	30.8	32.4	36.0	39.0	48.0	48.6	121.8	129.2	153.4	164.0	164.0
2007	30.0	30.0	37.2	37.4	47.4	163.2	250.8	265.0	265.2	265.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2008	70.8	107.8	155.0	180.0	180.0	125.8	176.2	196.0	196.2	196.4	79.2	119.2	145.6	159.8	196.8
2009	72.0	72.2	75.0	75.0	75.0	105.4	117.8	118.4	118.4	121.2	80.0	105.8	149.0	165.2	165.4
2010	212.0	311.0	328.0	335.2	335.2	170.8	177.6	196.4	216.2	216.2	201.0	234.2	255.2	269.4	271.4
2011	134.2	138.8	139.0	139.0	139.0	89.6	166.8	225.2	270.4	276.2	20.8	20.8	24.2	24.2	33.6
2012	71.2	86.8	105.8	113.8	148.0	176.2	179.2	181.2	183.2	188.0	33.2	41.4	41.4	41.4	41.4
2013	41.0	68.4	69.0	72.4	82.4	36.0	48.2	71.0	71.2	89.0	112.0	133.8	136.8	138.4	145.8
2014	86.2	90.6	126.8	127.6	137.2	151.6	233.0	241.8	248.2	257.6	100.4	107.8	109.6	130.4	132.4
2015	63.8	87.8	89.4	95.2	95.2	5.6	8.2	8.2	8.2	8.2	0.0	0.0	0.0	6.0	8.4
2016	110.6	114.8	114.8	117.2	117.4	44.2	56.6	57.0	59.8	60.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	120.2	121.8	133.8	138.4	138.6	90.0	107.8	107.8	107.8	108.0
2018	117.0	188.6	253.8	268.2	292.4	72.4	94.4	118.8	119.2	137.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	76.2	76.2	76.2	78.6	83.8	120.4	169.0	189.2	190.8	216.8	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
2020	81.4	99.4	117.6	105.6	92.4	6.0	6.0	22.0	25.0	28.8	175.2	304.4	357.0	374.2	404.4

STAZIONE

BACINO

Velo d'Astico - Brustolè

Brenta - Bacchiglione

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	27.37	20.91	17.87	15.98	10 anni	0.1	31.86	24.70	21.28	19.15
	0.2	54.75	41.83	35.74	31.96		0.2	63.72	49.40	42.56	38.29
	0.3	82.12	62.74	53.61	47.94		0.3	95.58	74.10	63.84	57.44
	0.4	109.49	83.66	71.47	63.92		0.4	127.45	98.80	85.13	76.59
	0.5	136.87	104.57	89.34	79.90		0.5	159.31	123.50	106.41	95.74
	0.6	164.24	125.49	107.21	95.88		0.6	191.17	148.20	127.69	114.88

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 141.89 kt^{-0.63}$	$u = 20.39 kt^{-0.66}$
10	$u = 168.33 kt^{-0.65}$	$u = 23.48 kt^{-0.65}$
20	$u = 193.66 kt^{-0.66}$	$u = 26.44 kt^{-0.64}$
30	$u = 208.22 kt^{-0.66}$	$u = 28.14 kt^{-0.64}$
50	$u = 226.41 kt^{-0.67}$	$u = 30.26 kt^{-0.63}$
100	$u = 250.93 kt^{-0.68}$	$u = 33.13 kt^{-0.63}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.87 \cdot 10^{-1} \delta^{2.72} v^{-1.72}$	$u = 2.14 \cdot 10^{-1} \delta^{2.95} v^{-1.95}$
10	$u = 3.15 \cdot 10^{-1} \delta^{2.83} v^{-1.83}$	$u = 3.88 \cdot 10^{-1} \delta^{2.85} v^{-1.85}$
20	$u = 3.56 \cdot 10^{-1} \delta^{2.93} v^{-1.93}$	$u = 6.13 \cdot 10^{-1} \delta^{2.79} v^{-1.79}$
30	$u = 3.86 \cdot 10^{-1} \delta^{2.97} v^{-1.97}$	$u = 7.69 \cdot 10^{-1} \delta^{2.76} v^{-1.76}$
50	$u = 4.28 \cdot 10^{-1} \delta^{3.02} v^{-2.02}$	$u = 9.93 \cdot 10^{-1} \delta^{2.73} v^{-1.73}$
100	$u = 4.97 \cdot 10^{-1} \delta^{3.08} v^{-2.08}$	$u = 1.35 \cdot 10^0 \delta^{2.69} v^{-1.69}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.47 \cdot 10^{-1} \psi^{2.72} v^{-1.72}$	20	$u = 3.06 \cdot 10^{-1} \psi^{2.93} v^{-1.93}$
10	$u = 2.71 \cdot 10^{-1} \psi^{2.83} v^{-1.83}$	30	$u = 3.32 \cdot 10^{-1} \psi^{2.97} v^{-1.97}$

Stazione di
Zero Branco

Coordinate X 1747670; Y 5053495

Sistema di Riferimento Gauss-Boaga fuso Ovest (EPSG:3003)

Comune Zero Branco (TV)

Bacino Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 12 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2020

Anni mancanti -

Fonte Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto
(A.R.P.A.V.).

Indice delle Figure

Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.	289
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	290
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	290
Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	291
Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	291

Indice delle Tabelle

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	287
Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	288
Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	288
Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.	288
Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	289
Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	292
Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	292
Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	293
Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	294
Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	295
Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ	296
Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrvazione in ore o giorni.	296
Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invasore v (m).	296
Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici ($l/s \cdot ha$) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).	296

Tab 1: Precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

anno	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	11.4	22.6	26.8	31.4	32.6	32.8	39.4	46.2	61.8	83.2	110.8	126.8	141.2	141.4
1993	8.0	15.6	20.4	24.6	25.0	25.0	25.2	30.6	39.6	54.4	63.0	66.4	68.2	68.6
1994	9.4	17.6	22.6	35.6	43.6	44.6	45.2	45.2	45.2	50.6	53.6	59.4	79.0	86.8
1995	9.8	18.8	23.6	31.8	32.2	34.2	45.4	51.2	51.4	88.6	128.2	151.4	153.8	154.8
1996	11.4	21.2	24.4	31.6	32.4	33.2	34.8	35.2	36.6	49.0	50.8	59.2	74.2	77.2
1997	9.8	15.2	18.6	24.4	26.2	27.2	30.6	30.8	38.0	41.2	59.6	70.8	70.8	70.8
1998	10.0	19.0	24.2	32.0	32.6	33.0	33.0	33.2	38.4	45.6	77.0	95.6	115.4	121.4
1999	9.6	18.6	24.0	34.4	35.0	35.8	36.2	46.2	63.8	64.0	67.2	76.8	105.0	111.6
2000	9.2	13.0	18.8	30.4	38.4	40.4	46.2	71.6	85.8	94.8	111.0	112.8	116.0	119.2
2001	17.6	23.8	29.2	30.8	30.8	30.8	30.8	44.2	64.4	73.8	74.2	74.4	77.0	77.4
2002	17.4	26.0	34.0	50.2	53.0	53.0	53.0	56.4	58.6	61.2	87.4	89.6	89.8	118.2
2003	8.6	14.8	20.8	26.2	27.6	28.2	28.4	28.6	37.2	52.2	80.8	80.8	80.8	81.6
2004	17.2	25.6	30.0	32.4	33.4	34.2	39.8	48.6	49.6	69.4	81.4	105.2	114.0	142.6
2005	10.4	19.4	26.4	35.6	45.8	50.4	54.0	56.2	73.2	104.8	129.0	129.0	129.2	140.0
2006	8.8	17.2	24.4	42.6	54.2	57.6	63.4	66.8	73.8	132.2	140.8	208.4	209.8	209.8
2007	6.0	9.8	11.6	15.2	17.2	20.8	35.4	61.4	77.2	86.8	112.2	113.4	113.4	113.6
2008	11.0	17.0	19.6	22.6	23.2	23.4	23.4	33.0	47.8	55.6	74.0	74.0	74.8	88.4
2009	8.2	12.4	13.2	13.8	15.0	17.0	24.0	34.6	49.0	71.6	76.0	85.0	85.6	97.0
2010	11.6	18.6	25.8	42.4	54.6	57.2	57.8	61.8	63.0	86.8	87.8	87.8	91.2	117.0
2011	10.2	19.4	24.8	35.8	40.4	42.4	52.2	52.4	54.8	71.6	93.4	102.0	131.0	132.2
2012	10.2	19.0	26.6	37.2	38.0	40.6	41.0	41.0	48.0	57.0	58.6	59.2	61.0	69.2
2013	10.2	19.0	24.6	34.2	35.6	36.0	61.8	82.4	93.4	95.4	105.6	105.8	112.0	112.4
2014	11.8	20.2	24.8	32.8	35.6	38.6	45.4	46.2	54.4	67.4	98.4	114.6	152.0	183.4
2015	7.2	10.2	12.4	14.6	16.0	19.4	38.0	47.6	51.0	56.4	71.0	71.2	71.2	74.4
2016	11.2	17.6	22.8	42.8	45.0	45.0	49.4	51.4	56.2	67.8	99.4	120.8	121.0	121.0
2017	12.4	23.0	26.2	30.6	31.6	32.4	41.8	42.2	44.6	58.8	71.6	78.2	81.2	82.0
2018	6.6	12.4	13.6	25.4	31.4	34.6	37.4	40.8	45.8	50.6	58.4	59.2	77.0	81.8
2019	16.4	20.6	28.6	37.2	42.8	46.8	47.6	52.0	60.4	70.0	83.8	85.4	85.4	89.4
2020	9.0	17.4	18.4	23.2	32.0	35.4	43.8	43.8	60.2	60.4	79.8	79.8	93.4	132.2

STAZIONE

BACINO

Zero Branco

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 2: Parametri della distribuzione di Gumbel e GEV relativi alle precipitazioni massime annue (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Parametro		5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Gumbel	μ	9.27	16.15	20.23	27.06	29.61	31.19	36.42	41.56	49.11	60.07	74.45	79.20	86.82	94.33
	α	2.69	3.64	4.80	7.54	9.18	9.37	9.56	11.36	12.82	17.98	20.99	28.74	29.41	30.91
	A-D	0.69	0.29	0.08	0.17	0.47	0.83	0.90	0.95	0.99	0.99	1.00	0.93	0.81	0.79
GEV	ξ	9.29	16.79	21.55	28.57	30.57	31.89	37.27	41.90	49.18	59.86	74.63	78.90	86.20	94.42
	α	2.16	4.27	5.89	8.87	9.97	9.97	10.56	10.87	11.68	14.73	19.84	20.97	22.35	27.09
	κ	-0.07	0.36	0.53	0.39	0.22	0.17	0.21	0.05	0.00	-0.08	0.02	-0.15	-0.14	-0.03
A-D		0.74	0.89	0.00	0.70	0.83	0.98	1.00	0.97	0.99	1.00	1.00	0.98	0.90	0.78

Tab 3: Rette regolarizzatrici di Gumbel e GEV relative alle precipitazioni della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	Gumbel	Durata	Gumbel	Durata	GEV	Durata	GEV
5min	9.27 + 2.69 Y	6h	41.56 + 11.36 Y	5min	9.29 + 2.16 Y	6h	41.90 + 10.87 Y
10min	16.15 + 3.64 Y	12h	49.11 + 12.82 Y	10min	16.79 + 4.27 Y	12h	49.18 + 11.68 Y
15min	20.23 + 4.80 Y	24h	60.07 + 17.98 Y	15min	21.55 + 5.89 Y	24h	59.86 + 14.73 Y
30min	27.06 + 7.54 Y	48h	74.45 + 20.99 Y	30min	28.57 + 8.87 Y	48h	74.63 + 19.84 Y
45min	29.61 + 9.18 Y	72h	79.20 + 28.74 Y	45min	30.57 + 9.97 Y	72h	78.90 + 20.97 Y
1h	31.19 + 9.37 Y	96h	86.82 + 29.41 Y	1h	31.89 + 9.97 Y	96h	86.20 + 22.35 Y
3h	36.42 + 9.56 Y	120h	94.33 + 30.91 Y	3h	37.27 + 10.56 Y	120h	94.42 + 27.09 Y

Tab 4: Curve segnalatrici di possibilità pluviometrica a 2 ed a 3 parametri secondo Gumbel relative alle precipitazioni massime annue della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive per vari tempi di ritorno.

Tempo di ritorno [anni]	Equazioni a 2 parametri			Equazione a 3 parametri
	Da 5 a 60 min	Da 1 a 24 ore	Da 24 a 120 ore	Da 5 min a 120 ore
5anni	$h = 50.09 t^{0.49}$	$h = 42.65 t^{0.20}$	$h = 33.51 t^{0.30}$	$h = \frac{39.07t}{(0.01 + t)^{0.73}}$
10anni	$h = 57.75 t^{0.50}$	$h = 48.99 t^{0.20}$	$h = 37.54 t^{0.31}$	$h = \frac{44.15t}{(0.01 + t)^{0.73}}$
20anni	$h = 65.09 t^{0.50}$	$h = 55.08 t^{0.20}$	$h = 41.43 t^{0.32}$	$h = \frac{49.08t}{(0.00 + t)^{0.72}}$
30anni	$h = 69.32 t^{0.51}$	$h = 58.58 t^{0.20}$	$h = 43.68 t^{0.32}$	$h = \frac{51.90t}{(0.00 + t)^{0.72}}$
50anni	$h = 74.60 t^{0.51}$	$h = 62.95 t^{0.20}$	$h = 46.50 t^{0.32}$	$h = \frac{55.45t}{(0.00 + t)^{0.72}}$
100anni	$h = 81.71 t^{0.51}$	$h = 68.85 t^{0.20}$	$h = 50.31 t^{0.33}$	$h = \frac{60.28t}{(0.00 + t)^{0.71}}$

Tab 5: Valori dei primi tre eventi di precipitazione estrema (mm) della durata di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

<i>Durata</i>	<i>Minuti</i>					<i>Ore</i>									
<i>dell'evento</i>	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
<i>Numero eventi estremi</i>	6	13	21	22	16	12	8	9	8	10	17	14	14	14	
<i>Numero eventi forti</i>	3	0	1	1	3	3	0	1	1	1	3	2	3	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	50.0	0.0	4.8	4.5	18.8	25.0	0.0	11.1	12.5	10.0	17.6	14.3	21.4	14.3	
<i>3° valore massimo</i>	17.2	25.6	30.0	42.6	53.0	53.0	57.8	66.8	77.2	95.4	128.2	129.0	152.0	154.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	17.4	25.6	31.6	42.8	54.2	57.2	61.8	71.6	85.8	104.8	129.0	151.4	153.8	183.4	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	17.6	26.0	34.0	50.2	54.6	57.6	63.4	82.4	93.4	132.2	140.8	208.4	209.8	209.8	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2001	2002	2002	2002	2010	2006	2006	2013	2013	2006	2006	2006	2006	2006	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	98.9	98.5	92.9	85.3	99.3	99.3	97.5	86.9	91.9	79.3	91.6	72.6	73.3	87.4	

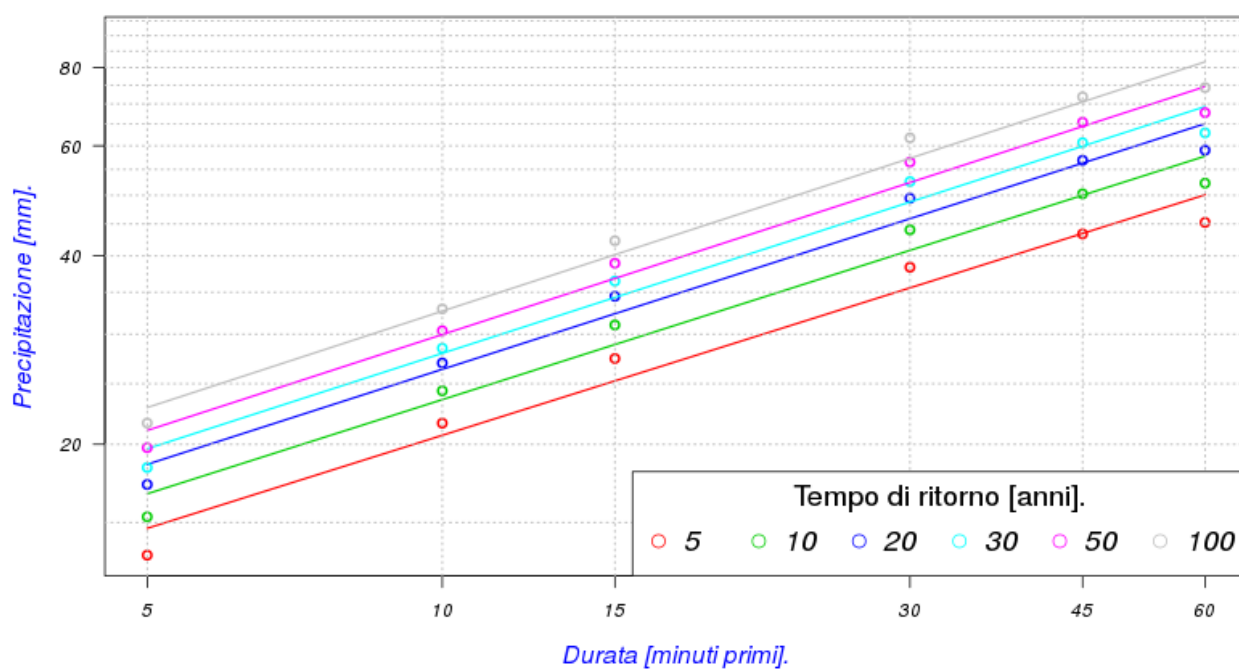


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

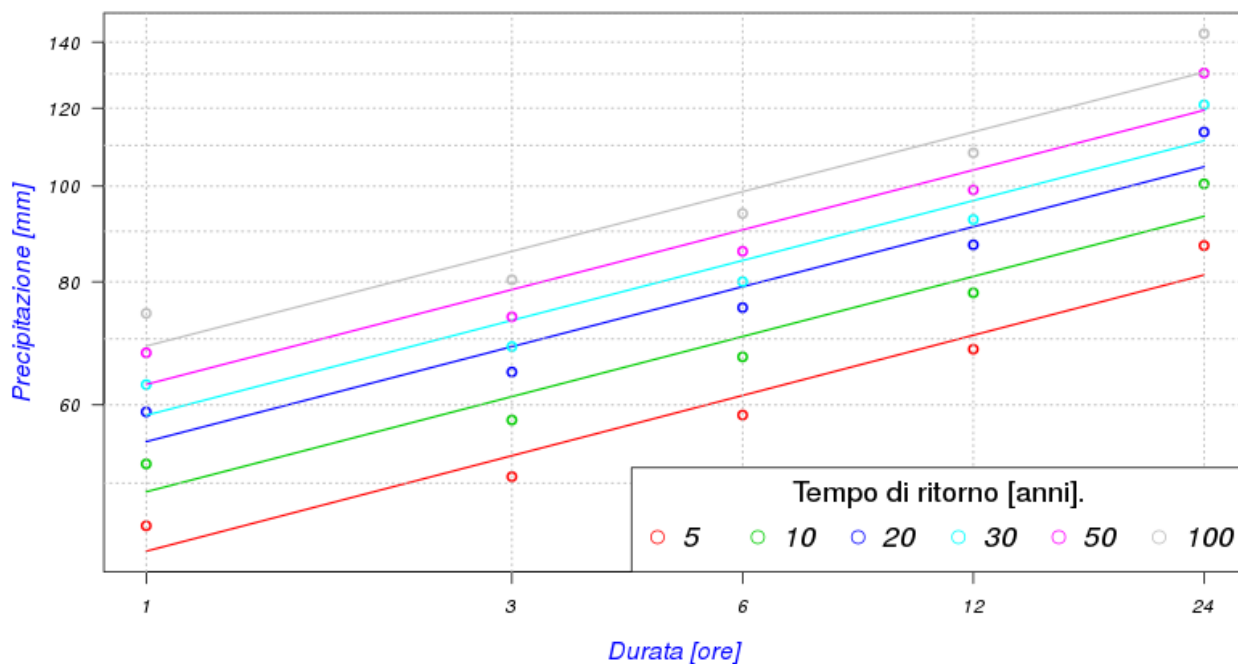


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

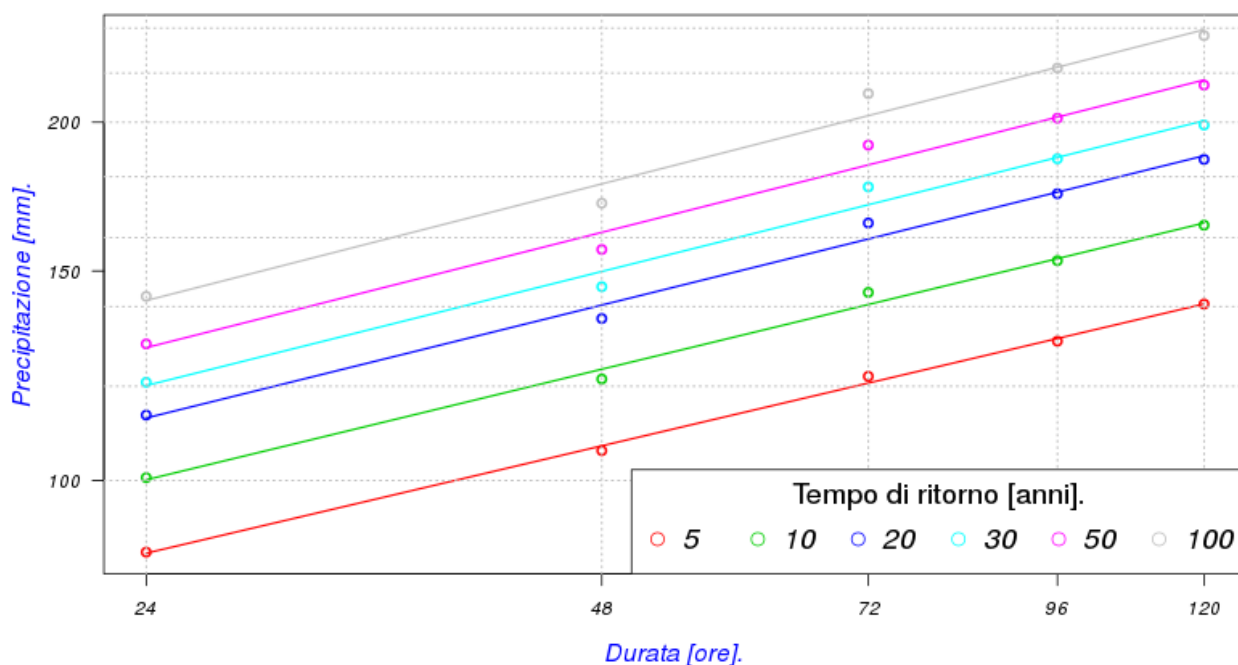


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

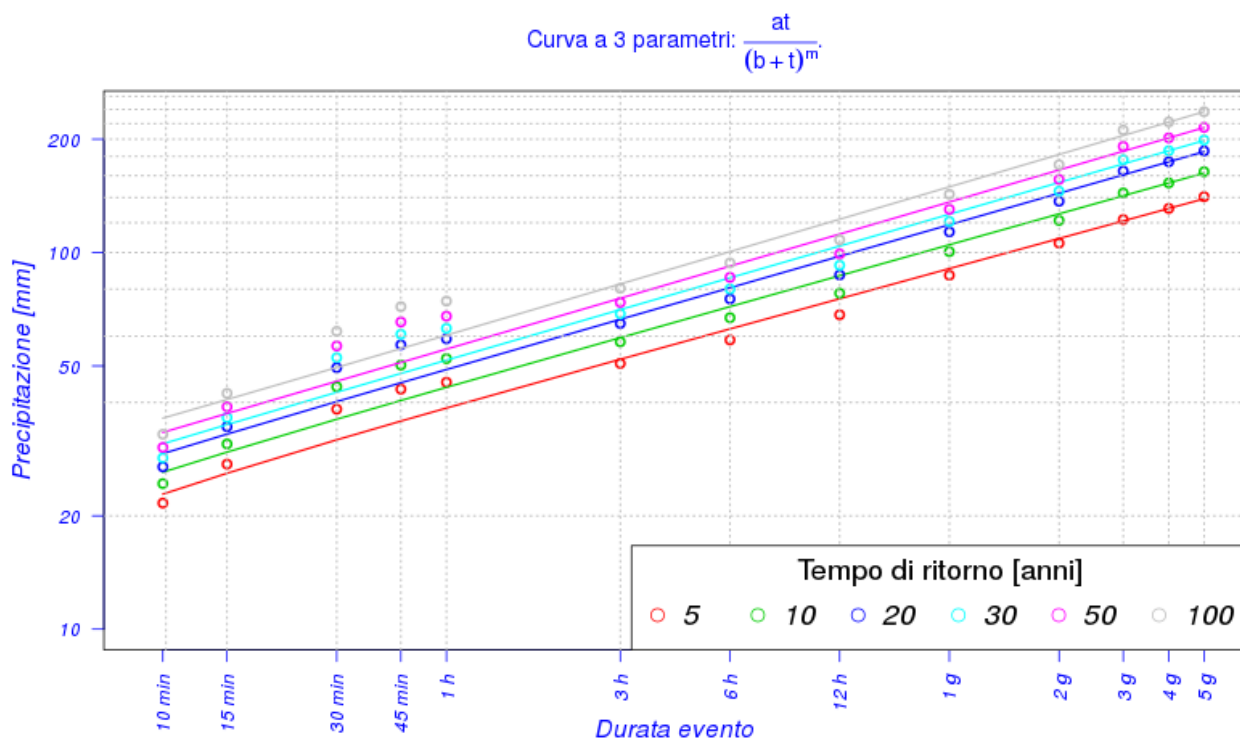


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

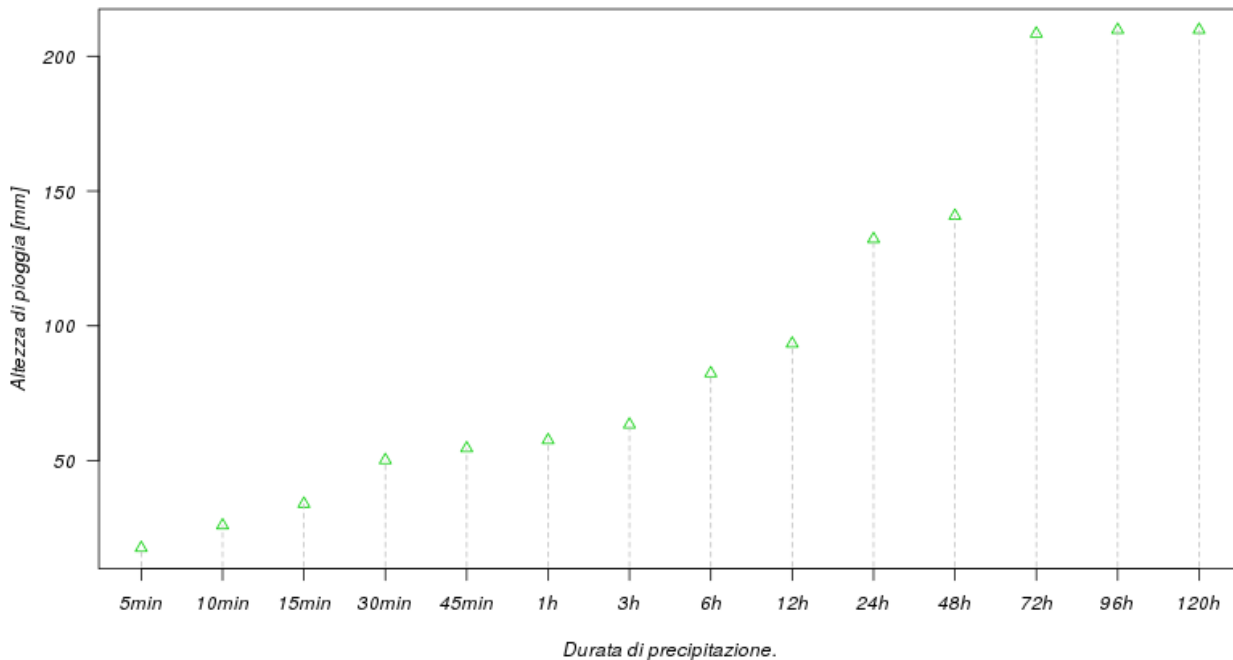


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Zero Branco

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

Tab 6: Valori massimi assoluti di precipitazione (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Durata	5min	10min	15min	30min	45min	1h	3h	6h	12h	24h	48h	72h	96h	120h
Valore	17.6	26.0	34.0	50.2	54.6	57.6	63.4	82.4	93.4	132.2	140.8	208.4	209.8	209.8
Anno	2001	2002	2002	2002	2010	2006	2006	2013	2013	2006	2006	2006	2006	2006

Tab 7: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Gennaio, Febbraio e Marzo e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Gennaio					Febbraio					Marzo				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	15.6	15.8	16.0	19.2	19.8	10.8	22.0	22.2	25.8	26.2
1993	0.4	0.6	0.6	0.8	1.0	7.8	10.6	10.8	10.8	10.8	17.0	21.6	21.6	21.6	21.6
1994	14.2	22.2	26.4	26.4	26.8	21.0	22.8	22.8	22.8	23.0	0.8	2.6	17.6	19.6	19.8
1995	17.4	17.4	30.6	30.6	30.6	21.8	22.0	24.2	27.8	33.6	16.4	16.6	21.8	22.0	24.4
1996	26.6	42.0	42.0	42.2	42.2	16.6	16.6	16.8	16.8	16.8	4.4	9.0	28.6	32.4	48.6
1997	12.6	15.8	15.8	15.8	16.0	1.6	1.8	2.0	2.2	2.2	2.0	2.2	2.2	3.0	3.6
1998	11.6	13.6	20.0	20.0	23.8	10.2	10.2	10.2	10.2	10.4	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
1999	26.0	26.2	26.8	27.2	27.4	18.4	18.8	18.8	18.8	19.2	24.2	25.8	27.8	27.8	32.6
2000	0.8	0.8	0.8	1.0	1.2	6.0	17.4	17.6	17.6	17.6	45.0	50.2	59.2	60.8	63.2
2001	24.2	27.6	29.2	29.2	31.4	5.6	5.6	5.8	17.4	23.8	35.8	40.4	43.0	43.0	51.0
2002	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	31.0	36.0	39.0	39.6	39.8	2.4	2.6	2.6	3.2	3.4
2003	24.2	24.4	24.6	24.8	25.0	13.4	13.6	13.6	13.6	13.6	2.4	2.6	2.8	39.0	53.4
2004	18.4	34.2	36.8	37.4	37.4	69.4	78.8	105.2	114.0	142.6	38.6	46.0	46.0	46.0	46.2
2005	0.4	0.6	1.0	1.2	1.2	0.4	0.6	0.8	0.8	0.8	7.4	7.6	7.8	8.2	8.2
2006	8.8	9.0	9.4	9.6	10.0	8.6	10.4	14.8	16.8	17.0	9.8	12.6	13.4	13.6	13.6
2007	19.2	19.2	22.8	22.8	23.0	35.0	35.4	35.6	35.6	38.4	36.2	36.2	36.2	36.2	36.2
2008	50.6	54.2	54.2	56.6	66.6	24.8	30.8	35.8	36.0	36.2	14.6	14.8	18.4	20.4	20.4
2009	21.4	23.0	26.4	27.2	40.2	32.6	40.0	40.0	32.0	32.4	71.6	76.0	78.2	85.6	97.0
2010	29.0	31.0	28.4	31.6	34.2	51.4	58.8	60.4	60.4	61.6	12.8	13.8	14.0	14.2	14.2
2011	12.6	14.2	14.4	14.8	15.0	46.0	48.6	48.8	48.8	49.2	71.6	93.4	102.0	131.0	132.2
2012	11.4	11.6	12.0	12.0	1.2	23.4	23.4	23.6	23.6	23.6	9.4	9.6	9.6	9.6	9.6
2013	29.2	30.4	41.8	58.8	59.2	58.8	58.8	58.8	7.6	7.6	59.6	65.0	83.6	83.6	84.0
2014	54.4	83.8	90.0	120.8	158.6	67.4	98.4	103.2	79.6	72.4	59.4	31.4	31.4	31.4	31.4
2015	9.8	10.0	10.2	10.2	10.4	30.6	31.8	31.8	32.0	32.0	56.4	71.0	71.2	71.2	74.4
2016	16.2	16.2	18.2	18.4	18.8	35.0	52.0	56.4	57.2	81.2	32.0	32.2	41.6	42.0	20.2
2017	12.8	13.0	13.4	15.0	17.2	58.8	71.6	78.2	79.8	78.0	7.6	7.8	6.8	6.8	7.0
2018	11.8	10.6	19.2	20.0	27.0	16.6	20.6	9.8	13.4	10.8	46.6	47.8	48.0	56.8	71.4
2019	10.4	19.6	25.8	34.4	46.0	23.0	26.6	20.4	11.8	7.2	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
2020	8.4	8.6	8.6	8.8	9.0	11.2	22.8	23.4	50.8	51.2	28.2	31.0	30.4	22.6	22.6

Tab 8: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Aprile, Maggio e Giugno e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Aprile					Maggio					Giugno				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	20.4	27.4	27.4	28.2	28.2	6.2	6.4	11.0	12.6	13.2	29.2	29.4	33.0	33.2	33.4
1993	14.8	23.6	26.8	29.6	33.6	6.4	6.4	6.6	6.6	6.6	25.2	25.2	25.4	25.4	30.4
1994	26.2	41.2	41.2	43.4	45.2	20.8	20.8	20.8	21.6	21.8	45.6	45.6	45.6	45.6	45.8
1995	24.0	32.4	32.4	37.6	37.6	45.0	49.8	75.4	80.0	85.0	88.6	128.2	151.4	153.8	154.8
1996	36.4	42.2	41.0	41.8	44.2	35.6	37.2	37.4	46.0	47.4	35.0	35.6	47.8	47.8	53.0
1997	41.2	41.6	42.2	43.0	43.0	10.4	16.4	16.4	18.6	18.6	32.6	36.8	37.4	38.0	38.4
1998	26.4	31.4	34.4	53.0	53.2	20.4	21.8	18.8	18.0	18.0	45.6	47.6	54.6	61.8	74.4
1999	57.6	64.2	64.2	64.2	64.6	17.8	17.8	17.8	18.0	25.4	37.0	37.0	49.6	66.8	73.6
2000	30.0	30.2	30.4	42.8	39.8	86.8	90.0	90.2	90.2	92.0	10.2	10.2	10.2	12.8	16.6
2001	15.4	15.4	28.8	28.8	29.0	27.0	27.0	33.6	44.0	44.2	23.0	25.2	28.4	37.6	39.8
2002	45.0	47.2	50.6	84.2	89.6	53.0	53.0	62.0	63.6	63.6	58.6	58.6	80.2	82.6	83.8
2003	52.0	80.8	78.6	42.4	41.2	28.6	34.4	34.4	34.8	35.0	28.6	28.6	29.6	29.6	29.6
2004	15.6	15.6	18.4	27.0	27.0	41.0	60.4	64.6	78.0	80.2	39.0	39.0	39.0	39.0	40.6
2005	37.6	38.0	46.2	49.8	51.2	54.6	54.6	54.8	61.2	65.8	71.6	96.4	96.4	96.4	96.4
2006	36.4	40.6	44.2	44.2	44.2	43.4	43.6	43.8	43.8	50.8	18.6	18.6	18.6	18.6	20.0
2007	3.8	3.8	3.8	11.2	11.2	38.2	41.0	50.4	39.2	39.2	30.4	17.4	17.6	20.0	27.8
2008	32.8	33.0	37.2	47.8	49.8	55.6	57.8	63.8	66.8	67.4	29.6	32.0	52.8	40.8	42.6
2009	45.8	60.0	71.2	78.4	78.4	13.4	13.4	17.8	17.8	17.8	16.8	16.8	20.0	20.8	23.6
2010	11.2	11.2	11.2	13.2	19.6	48.0	65.8	74.2	78.4	70.2	86.8	87.8	87.8	91.2	117.0
2011	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	52.4	59.4	59.6	76.4	99.6
2012	24.0	27.6	35.2	38.0	47.8	57.0	58.6	59.2	61.0	62.8	18.4	25.2	25.8	25.8	27.6
2013	34.4	44.8	49.4	53.2	53.2	95.4	105.6	105.8	112.0	112.4	17.2	17.4	20.6	21.4	21.4
2014	53.2	60.8	61.0	62.6	63.6	32.2	32.2	33.0	34.0	34.4	51.2	51.6	53.8	54.0	54.0
2015	21.6	28.2	28.2	28.2	28.2	13.6	20.0	29.8	30.8	30.8	24.6	24.8	30.8	30.8	30.8
2016	41.4	41.4	41.6	41.6	42.2	47.8	48.0	48.4	64.8	74.6	65.0	70.8	72.6	82.4	84.0
2017	31.4	56.6	56.6	57.2	57.2	13.0	16.0	24.0	25.4	28.0	46.0	51.8	52.2	63.4	69.2
2018	7.4	10.6	12.8	16.0	17.4	28.4	30.6	36.4	36.4	36.4	37.8	38.0	59.2	59.2	59.2
2019	50.6	52.6	52.6	58.4	58.6	70.0	83.8	85.4	85.4	85.4	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
2020	11.6	15.8	21.4	23.8	24.0	14.8	14.8	14.8	14.8	27.6	52.4	79.8	79.8	93.4	132.2

Tab 9: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Luglio, Agosto e Settembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Luglio					Agosto					Settembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	46.4	52.6	56.2	64.4	64.4	27.2	27.2	27.4	27.6	39.8	24.8	28.4	30.4	30.4	31.8
1993	21.0	21.0	28.6	28.8	28.8	6.8	10.2	11.8	15.2	15.2	27.8	47.6	55.0	59.8	67.0
1994	34.8	37.8	37.8	37.8	37.8	17.2	21.8	46.2	47.8	47.8	50.6	53.6	59.4	79.0	86.8
1995	43.8	43.8	64.2	64.2	64.2	44.4	44.6	47.0	47.2	47.2	57.6	63.6	68.4	68.6	68.6
1996	17.8	18.0	18.0	17.2	17.2	49.0	49.4	57.2	58.8	71.8	28.4	34.0	42.6	50.4	51.4
1997	31.0	33.2	33.2	37.4	47.6	31.2	31.2	31.4	31.4	31.4	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2
1998	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	31.6	60.4	62.6	62.8	62.8
1999	55.2	55.4	55.8	56.2	83.4	24.0	27.6	46.8	46.8	46.8	30.2	30.4	31.6	31.8	31.8
2000	27.4	27.6	40.6	41.8	47.2	49.0	56.6	56.6	56.8	62.2	94.8	95.0	95.2	95.2	95.4
2001	73.8	74.2	74.4	77.0	77.4	20.0	32.2	34.2	34.2	34.2	27.6	27.8	31.6	36.0	38.6
2002	48.8	49.0	51.4	67.4	79.0	61.2	87.4	89.6	89.8	118.2	41.0	54.0	58.4	59.8	59.8
2003	13.4	17.8	22.0	22.0	22.0	18.2	20.6	20.6	25.0	25.0	46.0	46.2	46.2	46.2	46.4
2004	13.6	13.6	19.6	19.6	19.6	22.2	22.6	22.6	22.6	28.0	42.6	81.4	81.4	82.0	82.0
2005	38.6	38.6	53.0	53.8	53.8	34.8	35.2	35.2	35.2	35.8	41.0	46.0	46.0	46.0	46.2
2006	51.0	52.0	52.0	52.0	67.0	52.2	52.6	52.6	67.6	52.8	132.2	140.8	208.4	209.8	209.8
2007	12.8	13.8	13.8	13.8	13.8	25.6	35.0	45.4	45.4	45.4	86.8	112.2	113.4	113.4	113.6
2008	12.0	12.4	12.4	16.4	16.4	33.8	34.6	45.2	46.0	46.4	55.2	74.0	74.0	74.4	74.4
2009	21.4	21.4	22.2	29.8	31.4	18.2	18.2	18.2	25.0	25.0	48.8	50.4	85.0	85.2	86.4
2010	62.4	65.6	65.6	65.6	65.6	25.8	37.6	37.8	37.8	37.8	32.6	37.2	42.8	42.8	42.8
2011	33.8	34.2	34.2	34.2	45.6	18.8	18.8	18.8	18.8	22.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
2012	3.6	3.6	3.6	3.6	4.4	42.0	42.0	42.0	42.0	51.8	34.2	36.2	37.0	37.0	39.0
2013	37.4	40.6	42.2	42.2	47.6	33.6	35.8	56.2	58.2	62.2	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0
2014	54.6	89.2	114.6	114.6	120.2	46.4	51.2	52.4	67.4	73.0	47.8	48.6	56.6	57.8	58.0
2015	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	27.0	49.2	52.2	53.4	53.4	51.0	51.0	51.0	51.2	51.2
2016	9.2	9.2	10.6	10.6	10.8	34.0	34.2	34.2	34.4	35.2	50.0	99.4	120.8	121.0	121.0
2017	29.2	46.2	48.6	48.8	48.8	34.6	38.8	39.0	44.6	44.6	40.4	38.4	46.4	50.6	61.6
2018	23.6	24.8	38.4	39.8	39.8	24.0	55.0	58.4	58.4	58.4	42.8	24.4	24.4	24.4	24.4
2019	59.2	59.2	59.2	61.8	89.4	37.4	41.0	41.2	41.2	41.2	22.6	32.0	41.0	41.0	41.0
2020	19.0	21.4	21.4	21.4	14.2	60.4	77.0	77.2	77.2	77.2	10.8	11.0	14.4	19.6	19.6

Tab 10: Valori massimi di precipitazione (mm) relativi ai mesi di Ottobre, Novembre e Dicembre e per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Anno	Ottobre					Novembre					Dicembre				
	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h	24h	48h	72h	96h	120h
1992	83.2	110.8	126.8	141.2	141.4	21.8	22.6	24.6	34.6	34.6	38.2	48.6	63.0	77.6	81.8
1993	31.2	43.4	49.6	50.0	50.2	54.4	63.0	66.4	68.2	68.6	17.8	30.4	30.8	30.8	31.2
1994	31.2	32.4	33.0	33.4	41.4	42.0	43.4	43.6	46.8	67.8	10.0	11.0	11.2	11.4	11.4
1995	8.4	8.4	8.6	8.8	15.6	6.4	7.6	7.8	7.8	8.0	37.8	38.2	38.2	39.8	60.8
1996	48.2	48.8	59.2	65.0	65.2	33.2	40.8	53.0	74.2	77.2	39.2	42.8	43.0	64.6	67.4
1997	4.4	4.6	4.6	4.6	4.6	29.0	46.0	48.8	53.8	62.4	41.0	59.6	70.8	70.8	70.8
1998	43.2	77.0	95.6	115.4	121.4	20.8	20.8	21.0	21.0	21.2	7.8	8.0	8.2	8.4	8.6
1999	40.2	67.2	76.8	105.0	111.6	64.0	64.2	67.2	87.2	87.2	29.8	31.8	33.2	33.2	33.6
2000	76.6	111.0	112.8	116.0	119.2	47.2	47.4	48.2	81.8	60.6	21.2	34.2	40.0	44.2	50.0
2001	43.2	43.4	46.0	48.4	51.2	33.8	33.8	46.4	46.6	46.8	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0
2002	52.6	62.8	65.0	65.0	65.0	24.8	25.6	35.2	39.0	47.6	18.0	18.0	19.2	29.2	30.0
2003	28.0	44.8	46.6	53.6	53.8	39.6	39.6	39.8	39.8	40.0	52.2	59.0	79.8	80.0	80.0
2004	50.0	71.4	89.2	89.8	92.4	39.6	42.8	46.6	48.8	50.6	31.8	58.2	60.2	65.0	65.2
2005	90.2	100.2	102.0	106.0	116.8	104.8	129.0	129.0	129.2	129.2	12.8	22.6	26.4	32.4	33.2
2006	10.2	12.2	12.4	12.4	13.2	22.2	22.4	26.4	34.2	34.8	35.4	38.6	38.8	40.6	41.2
2007	10.4	10.8	16.6	16.6	19.4	17.4	20.6	29.2	29.2	29.4	11.0	15.6	18.2	18.4	18.4
2008	24.8	41.0	56.0	67.6	68.0	39.4	46.6	59.8	64.0	64.2	39.0	67.8	72.8	74.8	88.4
2009	21.6	30.4	31.2	42.4	47.4	47.0	47.2	49.2	37.8	39.2	23.6	29.2	34.2	37.6	47.6
2010	33.0	52.8	84.2	86.4	86.8	50.4	34.0	42.8	44.2	50.6	33.0	45.8	62.4	73.8	76.2
2011	37.4	39.4	39.6	39.6	40.0	31.8	51.2	62.0	63.6	66.0	13.2	13.4	16.6	19.6	24.6
2012	33.6	50.0	54.4	54.6	54.6	48.6	57.4	57.6	60.4	69.2	24.0	35.2	35.2	35.2	35.4
2013	21.8	27.0	29.6	29.6	29.6	49.8	50.4	50.4	50.4	81.2	19.8	20.0	20.2	27.4	27.8
2014	25.6	26.8	27.4	27.4	27.6	44.4	45.2	53.2	59.0	63.2	27.6	30.0	42.4	49.8	51.2
2015	20.6	40.0	42.4	43.8	44.2	11.8	11.8	13.0	13.0	13.0	0.4	0.6	0.8	10.2	16.6
2016	67.8	75.4	75.4	75.8	76.2	57.2	58.0	59.0	59.6	59.6	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2
2017	24.6	24.8	24.8	25.0	25.2	29.8	37.8	46.0	46.6	46.8	16.0	22.2	22.4	22.6	27.8
2018	43.2	51.0	55.8	77.0	81.8	26.6	28.4	30.8	31.4	32.6	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
2019	17.0	17.2	17.2	17.2	18.4	34.2	39.6	45.6	60.0	62.8	55.2	72.8	73.2	73.8	74.0
2020	46.0	46.0	46.2	49.2	71.2	12.0	12.0	12.2	14.0	14.8	27.0	39.4	41.8	62.6	72.6

Tab 11: Valori dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo razionale per piogge di durata di minuti primi in funzione del coefficiente di deflusso ψ .

TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]				TEMPO DI RITORNO	ψ	Durata [minuti primi]			
		15	30	45	60			15	30	45	60
5 anni	0.1	28.07	19.76	16.10	13.92	10 anni	0.1	32.09	22.69	18.52	16.04
	0.2	56.14	39.53	32.19	27.83		0.2	64.17	45.38	37.05	32.08
	0.3	84.21	59.29	48.29	41.75		0.3	96.26	68.06	55.57	48.13
	0.4	112.28	79.05	64.38	55.66		0.4	128.35	90.75	74.10	64.17
	0.5	140.34	98.82	80.48	69.58		0.5	160.43	113.44	92.62	80.21
	0.6	168.41	118.58	96.58	83.49		0.6	192.52	136.13	111.14	96.25

Tab 12: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo cinematico per piogge di durata oraria e giornaliera in funzione del coefficiente di deflusso k e del tempo di corrivazione in ore o giorni.

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 118.42 kt^{-0.80}$	$u = 10.05 kt^{-0.70}$
10	$u = 136.04 kt^{-0.80}$	$u = 11.59 kt^{-0.69}$
20	$u = 152.94 kt^{-0.80}$	$u = 13.06 kt^{-0.68}$
30	$u = 162.66 kt^{-0.80}$	$u = 13.90 kt^{-0.68}$
50	$u = 174.81 kt^{-0.80}$	$u = 14.96 kt^{-0.68}$
100	$u = 191.19 kt^{-0.80}$	$u = 16.39 kt^{-0.67}$

Tab 13: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria e giornaliera per collettori a sezione aperta in funzione del coefficiente di afflusso δ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 9.08 \cdot 10^{-5} \delta^{4.93} v^{-3.93}$	$u = 9.07 \cdot 10^{-3} \delta^{3.34} v^{-2.34}$
10	$u = 1.72 \cdot 10^{-4} \delta^{4.94} v^{-3.94}$	$u = 1.88 \cdot 10^{-2} \delta^{3.24} v^{-2.24}$
20	$u = 2.96 \cdot 10^{-4} \delta^{4.95} v^{-3.95}$	$u = 3.27 \cdot 10^{-2} \delta^{3.17} v^{-2.17}$
30	$u = 3.95 \cdot 10^{-4} \delta^{4.96} v^{-3.96}$	$u = 4.31 \cdot 10^{-2} \delta^{3.14} v^{-2.14}$
50	$u = 5.55 \cdot 10^{-4} \delta^{4.96} v^{-3.96}$	$u = 5.87 \cdot 10^{-2} \delta^{3.11} v^{-2.11}$
100	$u = 8.50 \cdot 10^{-4} \delta^{4.97} v^{-3.97}$	$u = 8.47 \cdot 10^{-2} \delta^{3.07} v^{-2.07}$

Tab 14: Equazioni dei coefficienti udometrici (l/s·ha) per vari valori del tempo di ritorno (anni) in base al metodo dell'invaso per piogge di durata oraria per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 7.81 \cdot 10^{-5} \psi^{4.93} v^{-3.93}$	20	$u = 2.55 \cdot 10^{-4} \psi^{4.95} v^{-3.95}$
10	$u = 1.48 \cdot 10^{-4} \psi^{4.94} v^{-3.94}$	30	$u = 3.40 \cdot 10^{-4} \psi^{4.96} v^{-3.96}$

BACINO

Bacino scolante nella Laguna di Venezia

STAZIONE

Zero Branco
