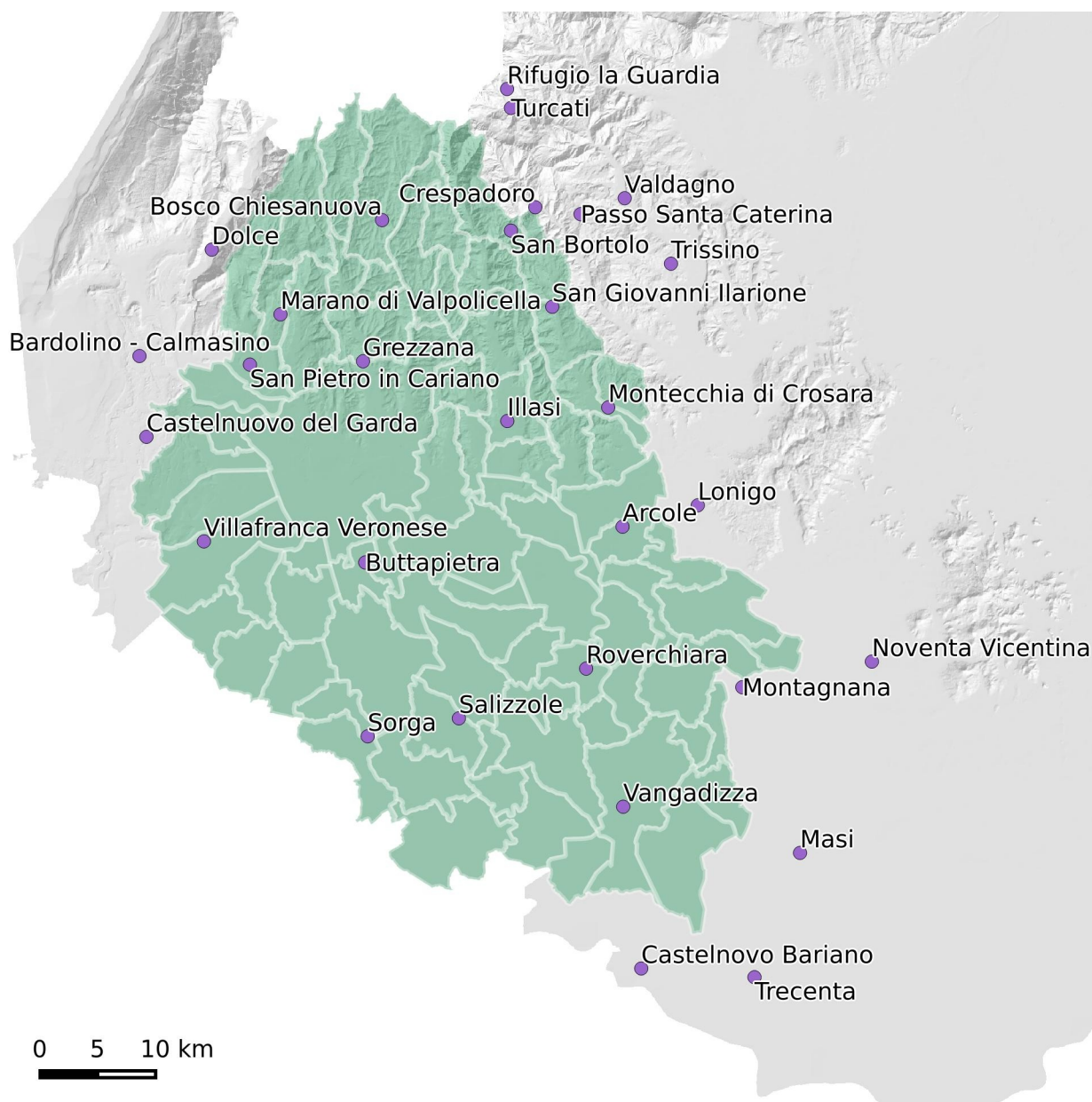


LE PIOGGE INTENSE NELLA REGIONE VENETO

(1990-2020)

Volume 4

Elaborazioni idrologiche delle stazioni pluviometriche afferenti ad
Acque Veronesi S.c. a r.l.



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)

1. Indice

1. Indice	1
2. Acque Veronesi S.c. a r.l.	3
3. Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di Acque Veronesi S.c. a r.l.	7
1. Arcole.....	9
2. Bardolino - Calmasino	21
3. Bosco Chiesanuova	33
4. Buttapietra.....	45
5. Castelnovo Bariano.....	57
6. Castelnuovo del Garda	69
7. Crespadoro	81
8. Dolcè	93
9. Grezzana.....	105
10. Illasi.....	117
11. Lonigo	129
12. Marano di Valpolicella	141
13. Masi.....	153
14. Montagnana.....	165
15. Montecchia di Crosara	177
16. Noventa Vicentina.....	189
17. Recoaro Terme - Rifugio la Guardia	201
18. Recoaro Terme - Turcati.....	213
19. Roverchiara	225
20. Salizzole.....	237
21. San Giovanni Ilarione	249
22. San Pietro in Cariano	261
23. Selva di Progno - San Bortolo.....	273
24. Sorgà	285
25. Trecenta.....	297
26. Trissino.....	309
27. Valdagno.....	321
28. Valdagno - Passo Santa Caterina.....	333
29. Vangadizza	345
30. Villafranca Veronese	357

ENTE GESTORE

Acque Veronesi S.c. a r.l.

2. Acque Veronesi S.c. a r.l.

Tabella 2.1 – Dati descrittivi di carattere generale del territorio di competenza e dei servizi svolti da Acque Veronesi S.c. a r.l.

Tipologia	Grandezza	Unità di misura	Acque Veronesi S.c. a r.l.
Dati generali	Comuni serviti	numero	77
Dati generali	Residenti (al 31.12.2019)	numero	813'113
Energia	Energia elettrica consumata complessiva	kWh	110'130'148
Valori economici	Valore della produzione	k€	99'624
Valori economici	Corrispettivo annuo SII di riferimento (uso domestico, c/IVA)	€/anno	243
Acquedotto	totale fonti di approvvigionamento (pozzi, sorgenti, opere di presa fluviali o lacuali)	numero	363
Acquedotto	numero centrali sollevamento	numero	172
Acquedotto	numero serbatoi	numero	399
Acquedotto	Volumi d'utenza fatturati	mc	62'459'138
Acquedotto	Sviluppo totale della rete	km	5'983
Fognatura	totale stazioni di sollevamento	numero	823
Fognatura	volumi collettati	mc	72'897'606
Fognatura	Sviluppo totale della rete	km	3'092
Fognatura	di cui lunghezza totale rete mista	km	1'497
Fognatura	di cui lunghezza totale rete nera	km	1'595
Depurazione	numero utenti industriali	numero	911
Depurazione	numero analisi eseguite a utenti industriali	numero	485
Depurazione	Quantità totale fanghi prodotti	t	7'720
Depurazione	Totale impianti di depurazione e vasche Imhoff	numero	134
Depurazione	di cui numero vasche Imhoff	numero	67
Depurazione	di cui numero impianti sotto 2.000 A.E.	numero	39
Depurazione	di cui impianti tra 2.000 e 10.000 A.E.	numero	14
Depurazione	di cui impianti tra 10.000 e 100.000 A.E.	numero	14
Depurazione	di cui impianti sopra 100.000 A.E.	numero	1
Depurazione	Volumi depurati	mc	70'158'645

Tabella 2.2 – Comuni compresi nel territorio gestito da Acque Veronesi S.c. a r.l.

Codice ISTAT	Comune	Popolazione 2001	Provincia
23004	Arcole	5'274	VR
23008	Bevilacqua	1'691	VR
23017	Caldiero	5'655	VR
23026	Cerro Veronese	2'043	VR
23028	Colognola ai Colli	6'913	VR
23032	Erbè	1'629	VR
23033	Erbezzo	775	VR
23041	Isola Rizza	2'859	VR
23046	Marano di Valpolicella	2'897	VR
23051	Mozzecane	4'949	VR
23002	Albaredo d'Adige	5'032	VR
23003	Angiari	1'844	VR
23005	Badia Calavena	2'373	VR
23007	Belfiore	2'645	VR
23009	Bonavigo	1'881	VR
23010	Boschi Sant'Anna	1'347	VR
23011	Bosco Chiesanuova	3'203	VR
23012	Bovolone	13'426	VR
23015	Bussolengo	16'986	VR
23016	Buttapietra	5'801	VR
23019	Casaleone	5'929	VR
23021	Castel d'Azzano	10'242	VR
23024	Cazzano di Tramigna	1'302	VR
23025	Cerea	15'254	VR
23039	Illasi	4'884	VR
23040	Isola della Scala	10'502	VR
23042	Lavagno	5'964	VR
23044	Legnago	24'274	VR
23047	Mezzane di Sotto	1'880	VR
23048	Minerbe	4'588	VR
23049	Montecchia di Crosara	4'195	VR
23050	Monteforte d'Alpone	7'065	VR
23052	Negrar di Valpolicella	16'184	VR
23060	Povegliano Veronese	6'567	VR
23063	Roncà	3'385	VR
23066	Roveredo di Guà	1'371	VR
23070	San Giovanni Ilarione	4'889	VR
23074	San Mauro di Saline	568	VR
23082	Sommacampagna	13'001	VR
23085	Terrazzo	2'385	VR
23090	Velo Veronese	798	VR
23093	Vestenanova	2'614	VR

<i>Codice ISTAT</i>	<i>Comune</i>	<i>Popolazione 2001</i>	<i>Provincia</i>
23097	Zevio	12'035	VR
23053	Nogara	7'899	VR
23054	Nogarole Rocca	2'850	VR
23055	Oppeano	7'514	VR
23056	Palù	1'124	VR
23058	Pescantina	12'414	VR
23061	Pressana	2'445	VR
23064	Ronco all'Adige	5'684	VR
23027	Cologna Veneta	7'890	VR
23029	Concamarise	1'064	VR
23035	Fumane	3'816	VR
23037	Gazzo Veronese	5'515	VR
23038	Grezzana	10'045	VR
23075	San Pietro di Morubio	2'848	VR
23076	San Pietro in Cariano	12'484	VR
23078	Sant'Anna d'Alfaedo	2'462	VR
23080	Selva di Progno	1'001	VR
23081	Soave	6'562	VR
23083	Sona	14'275	VR
23084	Sorgà	2'980	VR
23087	Tregnago	4'896	VR
23088	Trevenzuolo	2'424	VR
23091	Verona	253'208	VR
23092	Veronella	3'696	VR
23094	Vigasio	6'798	VR
23095	Villa Bartolomea	5'368	VR
23096	Villafranca di Verona	29'353	VR
23098	Zimella	4'342	VR
23065	Roverchiara	2'655	VR
23067	Roverè Veronese	2'098	VR
23068	Salizzole	3'761	VR
23069	San Bonifacio	17'513	VR
23071	San Giovanni Lupatoto	21'298	VR
23072	Sanguinetto	3'998	VR
23073	San Martino Buon Albergo	13'095	VR



Figura 2.1 – Comuni compresi nel territorio gestito da Acque Veronesi S.c. a r.l.

3. Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di Acque Veronesi S.c. a r.l.

Le stazioni pluviometriche ARPAV afferenti al territorio di Acque Veronesi S.c. a r.l., 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 Acque Veronesi S.c. a r.l.

Stazione	Coordinata x (m)	Coordinata y (m)	Altitudine (m s.l.m.m.)	Periodo
Arcole	1679788	5027250	27	1992 - 2020
Bardolino - Calmasino	1637949	5042029	160	1992 - 2020
Bosco Chiesanuova	1658960	5053799	1051	1999 - 2020
Buttapietra	1657500	5024153	39	1992 - 2020
Castelnovo Bariano	1681407	4988995	10	1992 - 2020
Castelnuovo del Garda	1638553	5035030	120	1999 - 2020
Crespadoro	1672230	5054913	374	1993 - 2020
Dolcè	1644210	5051241	105	1992 - 2020
Grezzana	1657310	5041574	156	1992 - 2020
Illasi	1669805	5036401	144	1992 - 2020
Lonigo	1686303	5029102	29	1991 - 2020
Marano di Valpolicella	1650162	5045637	284	1992 - 2020
Masi	1695161	4999004	9	1994 - 2020
Montagnana	1690158	5013351	12	1991 - 2020
Montecchia di Crosara	1678544	5037577	51	1992 - 2017
Noventa Vicentina	1701381	5015568	13	1992 - 2015
Recoaro Terme - Rifugio la Guardia	1669786	5065151	1130	1992 - 2020
Recoaro Terme - Turcati	1670124	5063510	714	1987 - 2020
Roverchiara	1676635	5014964	17	1992 - 2020
Salizzole	1665612	5010656	21	1992 - 2020
San Giovanni Ilarione	1673701	5046294	317	1998 - 2020
San Pietro in Cariano	1647513	5041286	127	1992 - 2020
Selva di Progno - San Bortolo	1670124	5052891	935	1987 - 2020
Sorgà	1657714	5009099	24	1992 - 2020
Trecenta	1691214	4988242	9	1994 - 2020
Trissino	1683984	5050025	264	1992 - 2020
Valdagno	1679975	5055697	229	1991 - 2020
Valdagno - Passo Santa Caterina	1676150	5054313	807	1992 - 2020
Vangadizza	1679844	5003003	12	1992 - 2020
Villafranca Veronese	1643529	5025977	67	1991 - 2020

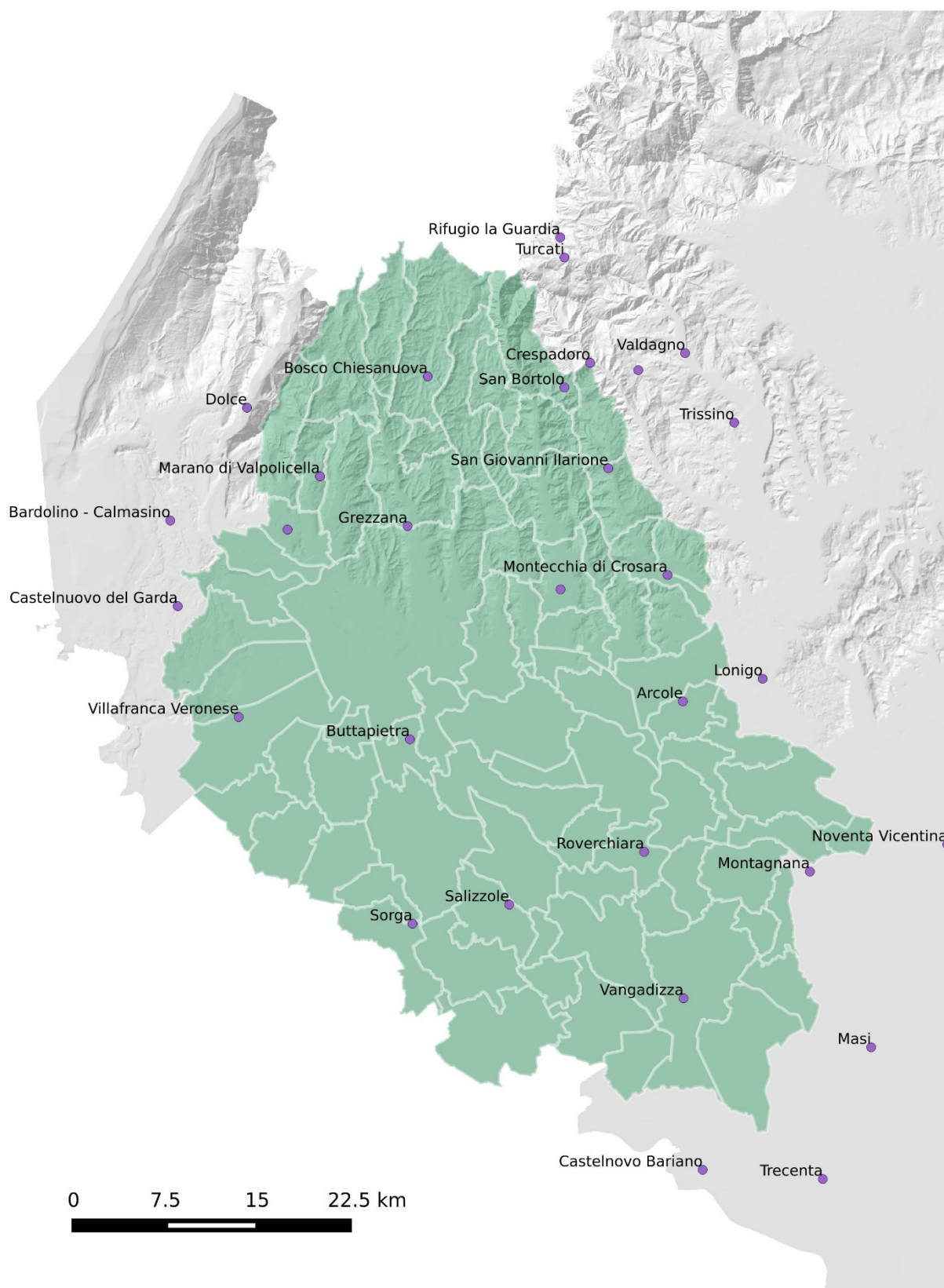


Figura 3.1 – Stazioni pluviometriche afferenti al territorio di Acque Veronesi S.c. a r.l.

Stazione di
Arcole

Coordinate X 1679788; Y 5027250

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

Comune Agordo (BL)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 27 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.	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
1992	12.4	20.8	28.2	53.2	60.0	60.6	61.2	61.2	62.0	66.2	80.6	90.2	96.2	96.2
1993	7.8	14.4	21.8	35.8	38.4	44.4	48.6	49.8	62.4	65.6	66.8	91.8	94.6	95.0
1994	10.6	18.0	24.0	33.0	35.4	41.8	54.0	57.6	61.2	62.8	63.8	64.6	80.4	95.2
1995	9.0	16.6	21.8	30.2	31.2	31.4	31.6	35.8	40.6	40.6	58.6	60.6	66.6	69.8
1996	12.4	16.4	18.6	19.8	21.6	21.8	29.8	38.2	41.0	43.2	64.2	71.4	80.4	83.6
1997	5.8	9.6	12.4	15.8	17.2	18.4	19.6	37.2	37.2	39.2	64.6	77.0	80.8	80.8
1998	10.4	18.2	24.4	43.4	50.2	54.6	60.8	62.4	62.4	76.2	89.2	106.2	114.0	114.0
1999	10.8	20.0	21.4	27.8	29.6	30.8	33.6	49.8	62.8	73.4	77.0	77.2	79.2	85.2
2000	13.0	20.4	26.8	38.2	42.6	42.6	46.6	47.6	53.2	57.8	57.8	57.8	57.8	58.0
2001	7.8	11.4	12.8	14.2	14.4	15.2	25.0	38.8	54.8	60.4	64.4	71.6	71.6	71.6
2002	13.8	26.0	35.8	41.2	45.8	53.8	115.6	122.6	123.2	123.2	123.4	123.4	123.4	123.6
2003	5.4	8.8	12.2	18.8	22.4	23.6	26.6	28.2	33.6	36.0	39.0	48.4	48.4	48.8
2004	11.2	19.2	27.6	46.4	52.8	55.4	62.2	74.4	85.0	89.4	107.6	107.6	108.4	109.2
2005	16.4	26.8	32.8	41.0	46.8	51.4	52.4	66.4	66.6	71.4	100.4	100.4	118.0	118.2
2006	8.8	14.8	18.0	28.0	33.8	34.0	35.6	43.8	49.6	52.8	82.4	106.0	106.6	106.8
2007	12.2	13.6	14.2	17.8	21.0	23.2	40.8	46.4	46.4	46.6	53.2	53.4	53.4	53.6
2008	7.8	12.4	15.8	18.4	24.4	26.6	27.6	33.0	33.0	35.2	51.2	68.0	73.6	86.6
2009	6.4	10.4	12.6	14.8	15.0	15.2	24.8	24.8	28.0	38.8	47.6	64.0	64.8	84.0
2010	9.6	16.4	23.2	40.4	45.4	49.4	53.6	54.6	58.8	78.0	79.6	79.8	93.4	95.0
2011	14.2	20.2	24.4	32.2	41.2	43.8	51.4	55.8	58.4	58.6	58.6	58.6	73.4	77.2
2012	5.4	8.0	9.6	12.4	14.4	17.6	26.8	35.6	63.0	70.0	76.4	77.4	77.4	78.0
2013	5.8	11.0	16.4	26.2	31.0	34.4	38.0	40.2	55.0	67.0	81.0	81.8	97.4	97.4
2014	8.2	13.4	17.6	22.2	27.6	32.0	40.4	50.6	51.2	65.2	88.6	113.6	124.2	124.8
2015	13.4	18.6	20.0	21.6	21.8	21.8	21.8	29.2	33.2	47.6	53.6	53.6	53.8	53.8
2016	8.6	14.8	20.2	29.8	34.0	36.0	38.4	40.2	45.4	58.0	63.0	63.0	85.6	96.0
2017	10.6	20.6	31.0	40.2	41.4	42.8	44.6	44.8	44.8	44.8	44.8	47.0	60.2	61.0
2018	7.6	12.0	15.8	23.2	25.4	25.4	33.6	33.8	38.6	58.8	66.0	66.2	70.0	74.0
2019	10.8	17.6	23.2	30.8	38.0	41.6	46.8	65.2	71.8	72.4	72.4	92.2	92.4	95.2
2020	12.8	17.2	20.8	32.0	36.0	36.4	37.2	52.8	53.8	54.0	55.8	63.4	82.6	99.8

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	8.58	13.88	17.70	24.15	27.26	29.14	33.51	40.05	45.52	51.69	60.96	67.25	73.66	77.43
	α	2.59	4.19	5.80	9.56	10.83	11.66	16.56	16.70	16.55	16.37	17.00	18.41	18.84	18.49
	A-D	0.68	0.79	0.94	0.85	0.84	0.79	0.96	0.98	0.86	0.87	1.00	0.98	0.97	0.46
GEV	ξ	8.84	14.32	18.07	24.85	28.17	30.16	33.89	40.38	46.36	52.54	61.10	67.35	74.73	80.28
	α	2.92	4.64	6.13	10.40	11.96	13.00	12.10	11.99	13.84	15.03	15.23	17.43	19.90	21.78
	κ	0.24	0.23	0.15	0.18	0.20	0.21	-0.11	-0.13	0.00	0.05	-0.01	0.02	0.14	0.33
	A-D	0.97	0.98	1.00	0.98	1.00	0.97	0.99	1.00	0.86	0.90	1.00	0.98	1.00	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	$8.58 + 2.59 Y$	6h	$40.05 + 16.70 Y$	5min	$8.84 + 2.92 Y$	6h	$40.38 + 11.99 Y$
10min	$13.88 + 4.19 Y$	12h	$45.52 + 16.55 Y$	10min	$14.32 + 4.64 Y$	12h	$46.36 + 13.84 Y$
15min	$17.70 + 5.80 Y$	24h	$51.69 + 16.37 Y$	15min	$18.07 + 6.13 Y$	24h	$52.54 + 15.03 Y$
30min	$24.15 + 9.56 Y$	48h	$60.96 + 17.00 Y$	30min	$24.85 + 10.40 Y$	48h	$61.10 + 15.23 Y$
45min	$27.26 + 10.83 Y$	72h	$67.25 + 18.41 Y$	45min	$28.17 + 11.96 Y$	72h	$67.35 + 17.43 Y$
1h	$29.14 + 11.66 Y$	96h	$73.66 + 18.84 Y$	1h	$30.16 + 13.00 Y$	96h	$74.73 + 19.90 Y$
3h	$33.51 + 16.56 Y$	120h	$77.43 + 18.49 Y$	3h	$33.89 + 12.10 Y$	120h	$80.28 + 21.78 Y$

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	$h = 51.23 t^{0.53}$	$h = 48.03 t^{0.15}$	$h = 39.49 t^{0.21}$	$h = \frac{51.89t}{(0.19 + t)^{0.86}}$
10anni	$h = 60.98 t^{0.55}$	$h = 57.83 t^{0.14}$	$h = 48.05 t^{0.19}$	$h = \frac{64.44t}{(0.23 + t)^{0.88}}$
20anni	$h = 70.33 t^{0.56}$	$h = 67.23 t^{0.14}$	$h = 56.37 t^{0.18}$	$h = \frac{76.80t}{(0.26 + t)^{0.89}}$
30anni	$h = 75.71 t^{0.56}$	$h = 72.64 t^{0.14}$	$h = 61.20 t^{0.17}$	$h = \frac{83.96t}{(0.27 + t)^{0.90}}$
50anni	$h = 82.44 t^{0.57}$	$h = 79.40 t^{0.13}$	$h = 67.28 t^{0.17}$	$h = \frac{93.02t}{(0.29 + t)^{0.91}}$
100anni	$h = 91.51 t^{0.57}$	$h = 88.52 t^{0.13}$	$h = 75.51 t^{0.16}$	$h = \frac{105.24t}{(0.31 + t)^{0.92}}$

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	12	10	12	19	21	23	19	19	21	19	14	10	10	11	
Numero eventi forti	1	1	2	3	6	7	6	5	3	2	2	1	0	0	
Percentuale eventi forti	8.3	10.0	16.7	15.8	28.6	30.4	31.6	26.3	14.3	10.5	14.3	10.0	0.0	0.0	
3° valore massimo	13.8	22.4	31.0	43.4	50.2	54.6	62.0	66.4	71.8	78.0	100.4	107.6	118.0	118.2	
2° valore massimo (M2)	14.2	26.0	32.8	46.4	52.8	55.4	62.2	74.4	85.0	89.4	107.6	113.6	123.4	123.6	
Max valore assoluto (M1)	16.4	26.8	35.8	53.2	60.0	60.6	115.6	122.6	123.2	123.2	123.4	123.4	124.2	124.8	
Anno osservazione di M1	2005	2005	2002	1992	1992	1992	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2014	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	86.6	97.0	91.6	87.2	88.0	91.4	53.8	60.7	69.0	72.6	87.2	92.1	99.4	99.0	

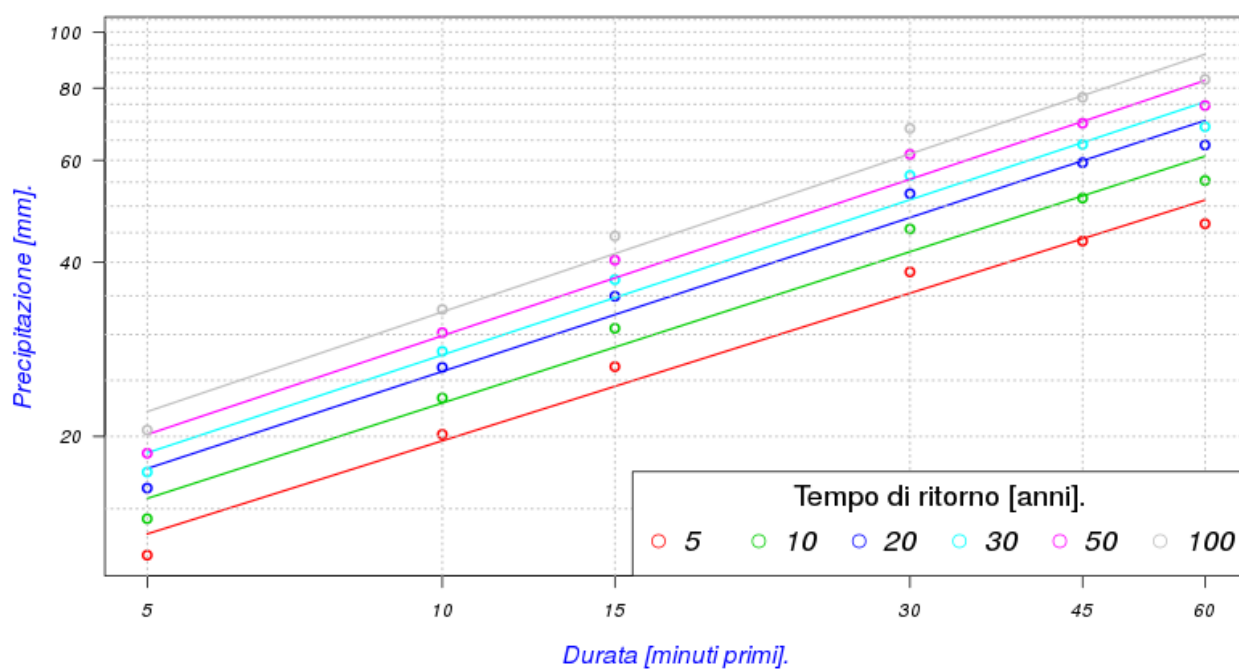


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

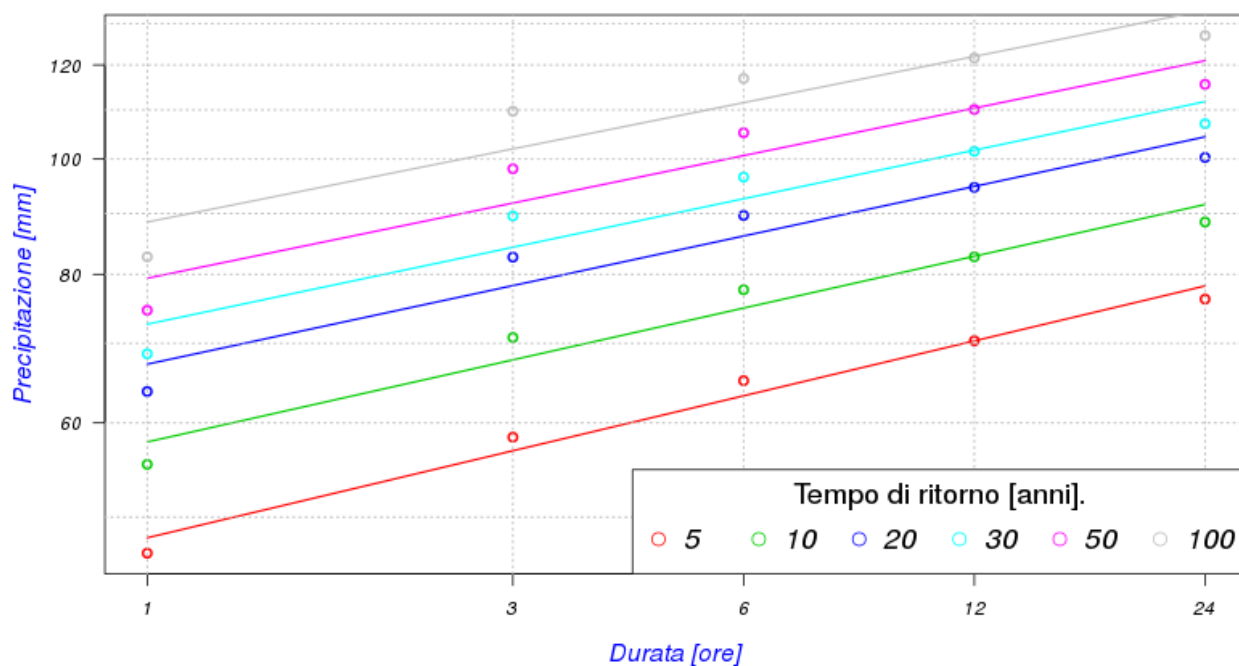


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

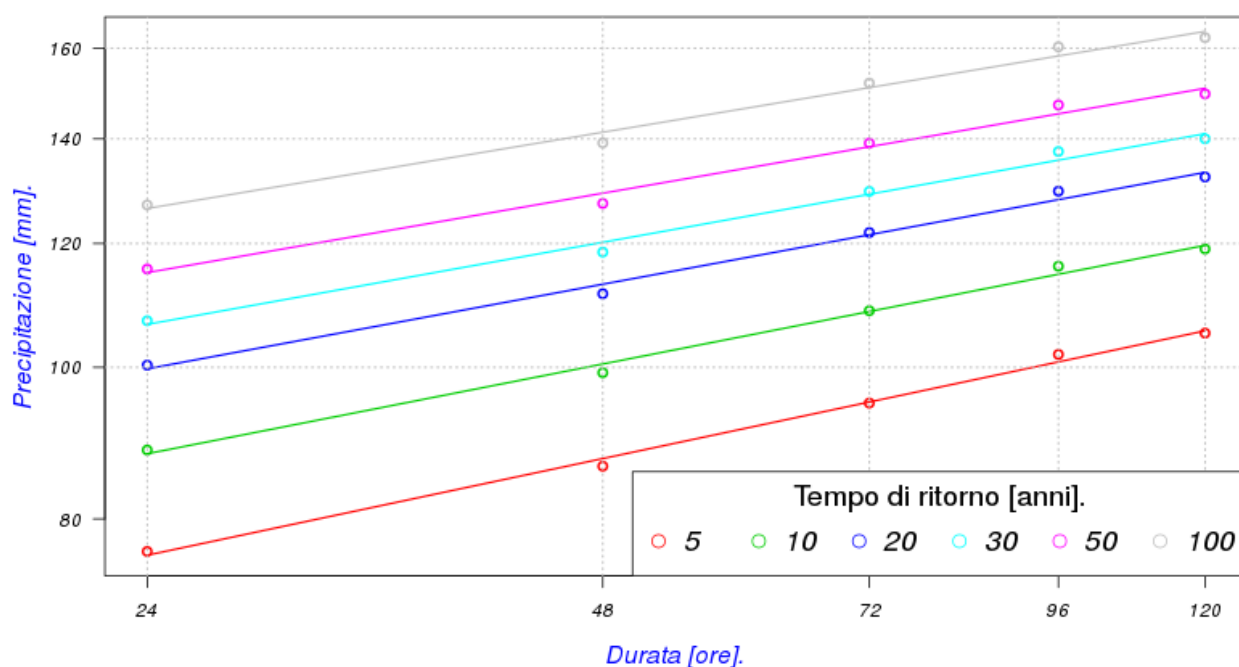


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

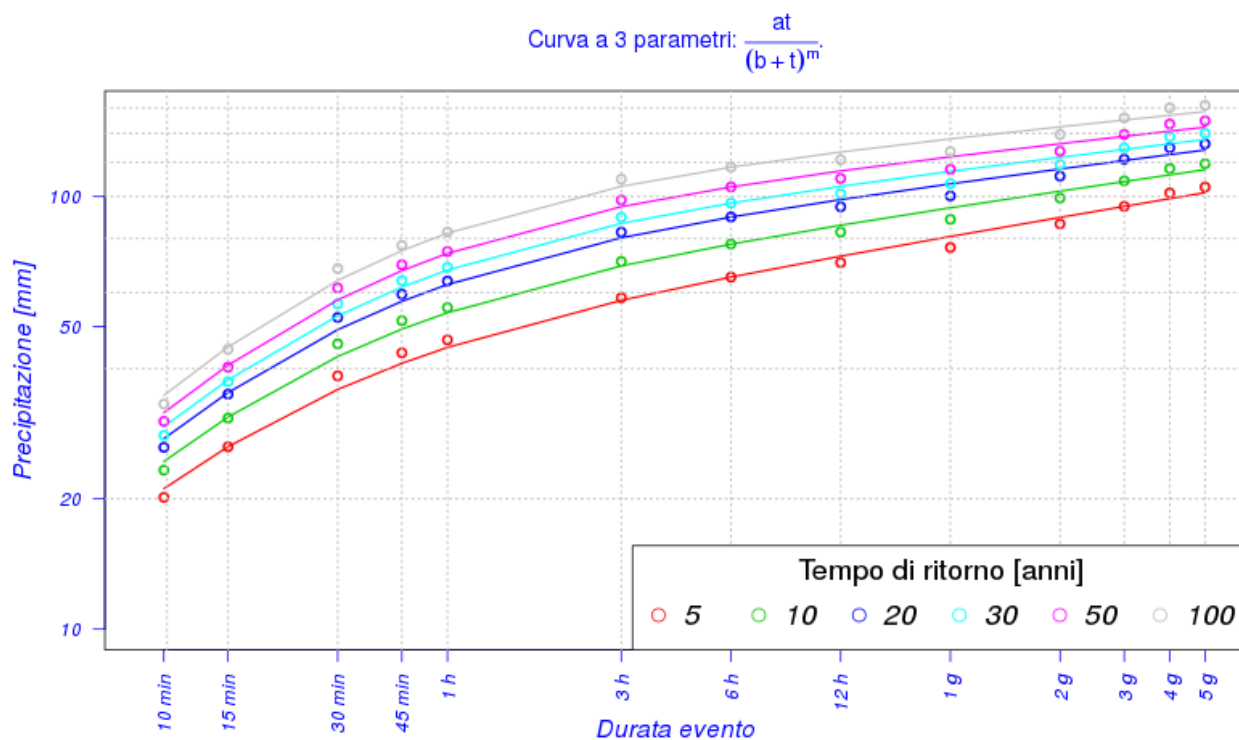


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

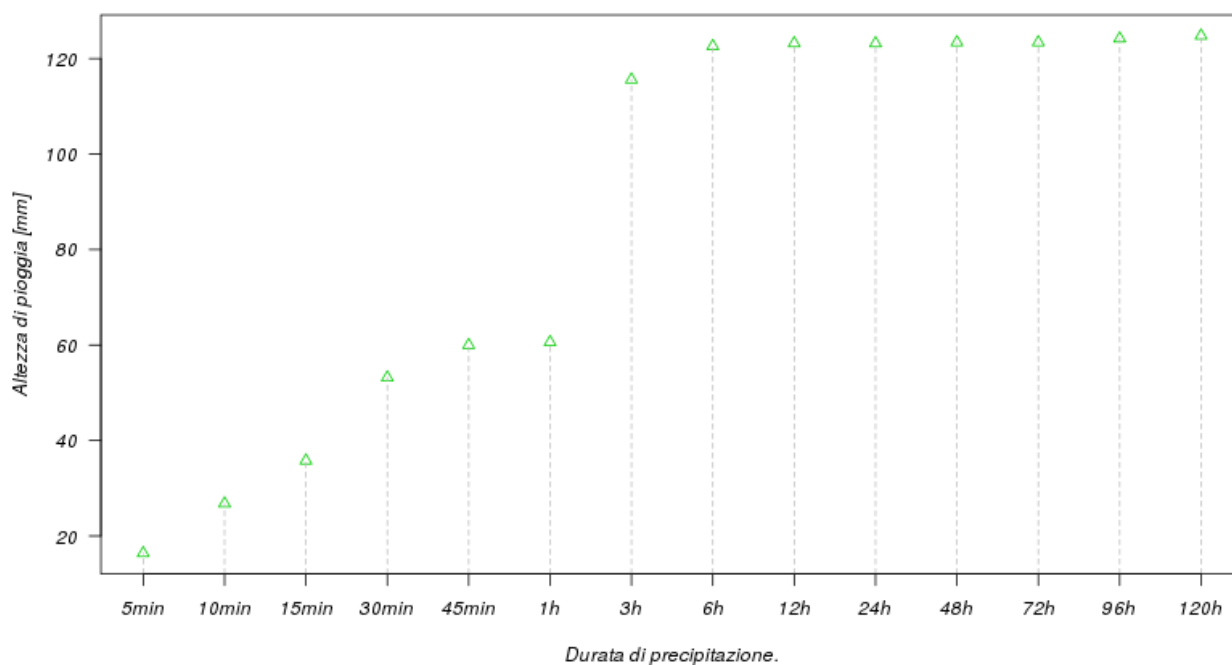


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	26.8	35.8	53.2	60.0	60.6	115.6	122.6	123.2	123.2	123.4	123.4	124.2	124.8
Anno	2005	2005	2002	1992	1992	1992	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2014	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	6.0	6.0	6.0	6.0	6.2	10.6	10.8	10.8	16.4	16.8	7.2	10.6	10.8	13.0	14.2
1993	0.8	0.8	1.0	1.0	1.2	8.8	11.0	11.0	11.2	11.2	21.4	25.2	25.2	25.2	25.2
1994	8.6	9.6	10.4	14.2	14.4	13.6	14.2	14.6	14.6	14.8	1.0	9.6	9.8	9.8	9.8
1995	15.0	15.2	23.0	23.0	25.2	16.8	18.6	21.6	26.6	34.6	5.6	6.8	10.8	11.2	11.2
1996	23.4	34.6	35.4	35.6	36.2	18.2	19.2	20.8	20.8	20.8	8.4	11.8	25.2	26.4	32.8
1997	21.0	31.2	40.8	48.2	48.8	3.8	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
1998	20.6	22.4	29.8	30.0	32.8	18.4	18.4	18.4	18.6	18.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
1999	12.8	12.8	13.6	13.8	14.2	4.2	4.8	4.8	5.0	5.2	17.4	21.0	21.0	21.2	23.2
2000	0.4	0.4	0.6	0.8	1.0	6.2	16.0	16.0	16.0	16.0	18.8	23.4	23.6	27.2	31.8
2001	15.6	22.0	23.2	26.4	33.0	4.2	4.4	4.4	17.6	21.4	59.2	64.4	71.6	71.6	71.6
2002	24.8	25.2	25.4	25.6	25.6	32.2	33.2	33.4	33.4	33.6	3.2	3.2	3.4	5.8	6.0
2003	14.8	20.8	28.0	28.8	29.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.4	1.4	1.8	3.0	10.2	19.6
2004	21.8	28.6	28.8	28.8	29.0	38.4	50.4	78.2	89.2	109.2	31.0	43.6	43.8	54.0	71.8
2005	0.6	0.8	1.0	1.0	1.2	0.8	1.0	1.0	1.0	1.0	3.6	4.2	4.2	4.2	4.4
2006	12.0	12.2	12.2	12.2	12.4	31.8	33.4	37.6	45.4	45.4	16.6	16.6	16.6	16.6	18.6
2007	9.6	10.2	11.6	11.6	11.8	14.6	14.8	20.0	20.2	20.4	27.6	29.8	29.8	29.8	37.0
2008	19.4	20.0	20.4	24.4	39.6	14.0	16.6	21.4	22.8	23.0	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4
2009	16.8	23.2	26.2	30.0	41.8	38.8	41.8	42.4	19.0	14.8	38.2	47.6	52.4	60.2	84.0
2010	18.2	28.2	28.4	31.0	32.0	38.4	39.2	40.8	40.8	42.8	9.2	10.2	10.2	10.2	10.2
2011	30.0	36.8	37.0	38.2	52.8	35.0	41.8	42.0	42.2	42.8	44.2	54.8	57.4	73.4	74.4
2012	8.0	8.2	8.4	8.6	0.8	12.4	12.4	12.6	12.6	12.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	24.8	35.8	46.6	54.6	55.6	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	41.2	48.4	49.0	49.0	60.6
2014	32.4	45.2	53.8	67.8	96.4	42.2	68.8	75.8	71.8	46.6	22.0	23.8	24.0	24.0	7.2
2015	8.6	9.6	9.8	10.0	10.2	47.6	53.6	53.6	53.8	53.8	29.4	31.0	31.0	31.0	31.4
2016	20.4	20.4	22.2	22.6	22.8	36.4	47.4	50.2	50.2	65.4	15.2	19.4	26.2	29.0	29.0
2017	5.8	6.0	6.0	6.0	8.6	34.4	43.4	47.0	50.2	47.2	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
2018	9.6	11.2	21.4	21.8	25.0	17.2	14.6	12.0	12.0	12.0	22.2	23.8	23.8	29.2	33.0
2019	6.0	8.6	17.6	28.6	40.2	22.6	31.8	23.0	12.0	5.0	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
2020	11.0	11.8	11.8	11.8	12.0	6.2	12.8	14.0	20.8	26.8	16.4	20.2	26.2	27.4	22.2

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	15.8	19.4	21.8	22.6	22.6	12.2	21.0	21.2	24.4	25.2	36.0	47.0	58.4	58.4	60.2
1993	39.2	40.0	42.8	51.8	51.8	11.4	13.8	11.4	11.2	11.2	10.4	10.4	10.4	52.4	53.8
1994	14.0	20.4	22.2	22.4	22.4	11.2	11.2	15.8	15.8	19.2	19.8	19.8	19.8	26.0	26.0
1995	33.0	38.2	50.6	61.4	65.0	35.0	52.2	60.6	66.6	69.8	31.6	58.6	59.2	60.2	65.4
1996	25.2	30.0	17.8	19.4	28.0	34.6	36.0	40.8	43.0	46.8	21.2	30.2	35.8	35.8	40.0
1997	29.2	29.8	30.0	30.0	30.0	27.4	30.4	32.2	34.8	35.2	37.2	40.4	40.4	41.8	45.0
1998	31.2	31.2	35.8	40.8	41.6	25.8	41.6	41.6	42.6	45.4	23.4	39.8	39.8	39.8	56.0
1999	26.4	32.4	32.4	34.0	45.6	73.4	77.0	77.2	77.2	77.2	30.2	30.4	52.4	52.6	57.8
2000	11.6	11.6	11.6	19.8	20.0	10.4	13.6	15.0	15.2	15.2	57.8	57.8	57.8	57.8	58.0
2001	18.2	18.2	19.2	20.6	26.2	30.0	30.0	30.0	30.4	30.4	16.2	17.8	17.8	18.6	20.2
2002	40.2	60.2	61.4	74.0	92.2	40.4	44.4	49.6	54.6	62.4	36.2	40.4	44.2	46.4	48.6
2003	24.6	39.0	36.0	30.2	30.4	13.2	15.8	15.8	15.8	15.8	26.8	26.8	37.8	37.8	37.8
2004	41.8	45.6	47.4	54.4	56.4	22.6	40.0	41.8	47.4	48.0	40.0	51.4	51.6	51.6	51.6
2005	21.8	23.2	26.0	36.8	38.6	46.0	46.4	46.4	49.6	51.6	63.2	100.4	100.4	100.4	100.4
2006	36.6	36.6	39.8	39.8	39.8	22.2	22.2	27.4	29.4	29.4	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2
2007	0.6	0.2	7.0	8.4	8.4	46.6	53.2	53.2	53.2	53.2	18.4	19.8	22.4	23.0	24.4
2008	25.8	28.6	29.4	42.4	42.8	33.6	40.8	60.2	63.2	81.8	30.4	36.0	36.4	39.0	39.4
2009	25.4	42.4	55.2	60.0	62.6	8.6	8.6	8.8	8.8	8.8	24.8	27.2	29.0	43.4	48.0
2010	13.8	15.8	15.8	15.8	16.2	27.0	32.0	40.8	35.0	35.2	34.8	40.0	52.0	52.2	75.6
2011	7.6	7.6	9.0	10.6	10.6	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	27.4	40.8	46.6	55.8	56.8
2012	28.2	28.2	34.4	39.0	46.0	52.8	55.2	56.0	56.0	56.0	12.2	12.2	12.2	12.2	14.6
2013	26.2	32.4	35.2	37.2	37.2	67.0	81.0	81.8	97.4	97.4	12.6	12.6	13.6	14.4	14.4
2014	65.2	88.6	113.6	124.2	124.8	31.6	31.6	31.6	31.6	31.6	20.2	20.2	22.4	22.4	27.4
2015	18.2	20.8	25.0	28.2	28.2	27.0	32.4	32.4	33.2	35.4	25.0	25.0	34.8	42.0	42.0
2016	24.4	24.4	24.4	24.4	24.4	47.2	50.4	50.4	85.6	96.0	51.8	51.8	55.6	59.2	59.2
2017	17.0	27.4	30.6	30.8	30.8	34.0	34.4	35.2	35.4	47.6	43.6	44.4	44.4	60.2	61.0
2018	18.0	26.4	29.6	36.4	36.4	25.8	33.2	33.2	33.2	33.2	27.0	31.2	31.2	40.2	40.2
2019	23.2	26.4	28.2	31.6	31.6	44.8	61.4	64.0	72.4	72.6	0.4	0.4	0.4	4.6	4.6
2020	11.8	18.8	23.2	23.2	23.2	13.2	14.0	15.2	21.6	22.0	54.0	55.8	63.4	80.6	99.8

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	66.2	67.6	67.8	67.8	68.2	35.4	35.4	35.4	35.4	35.4	25.4	32.0	32.0	32.0	32.4
1993	49.8	53.6	53.6	13.2	16.0	22.0	36.2	38.0	38.4	38.4	36.8	57.8	64.0	64.6	68.6
1994	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	60.6	60.8	64.6	64.6	64.8	50.2	50.4	52.0	80.4	80.4
1995	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	21.0	24.6	26.0	27.4	27.6	33.2	38.8	38.8	38.8	38.8
1996	10.4	11.2	14.4	14.4	14.4	19.2	19.2	31.2	31.2	31.2	25.2	27.8	35.2	37.0	37.8
1997	19.4	19.4	24.2	38.6	38.6	31.8	37.4	37.8	37.8	37.8	17.4	17.4	17.4	17.4	17.4
1998	11.2	18.8	11.2	11.2	11.2	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	30.8	31.0	37.2	37.2	56.4
1999	18.6	18.8	18.8	18.8	18.8	43.8	43.8	43.8	43.8	48.4	58.8	58.8	60.4	60.6	60.6
2000	5.4	5.4	8.0	8.0	8.0	14.2	21.6	21.8	21.8	22.0	23.6	43.0	45.2	46.6	48.2
2001	60.4	60.6	60.6	60.6	61.8	27.2	29.8	31.2	31.2	31.2	28.2	30.0	31.4	31.6	31.6
2002	65.6	71.4	72.0	90.6	96.4	36.4	39.0	46.4	46.6	67.0	123.2	123.4	123.4	123.4	123.6
2003	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	13.0	13.0	13.0	18.8	18.8	22.2	26.2	26.4	26.4	26.4
2004	25.0	32.2	47.2	47.2	47.2	65.8	65.8	65.8	65.8	65.8	89.4	107.6	107.6	108.4	108.4
2005	71.4	95.8	95.8	118.0	118.2	41.6	56.8	63.4	85.2	86.2	33.2	35.2	35.2	36.4	36.4
2006	13.8	13.8	19.6	20.0	37.6	44.8	46.4	53.0	62.6	74.2	52.8	82.4	106.0	106.6	106.8
2007	33.4	33.6	33.6	33.6	33.6	26.0	31.4	32.6	32.6	32.6	29.8	31.4	32.8	33.4	33.8
2008	33.0	33.0	33.0	36.0	36.0	11.0	19.6	19.8	19.8	19.8	32.2	44.4	44.4	44.6	44.6
2009	11.2	11.2	12.4	12.4	12.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	34.4	37.6	64.0	64.8	64.8
2010	13.4	14.2	14.2	14.4	14.4	78.0	79.6	79.8	79.8	79.8	46.2	54.8	59.6	59.6	59.8
2011	58.6	58.6	58.6	70.2	77.2	2.0	2.2	3.0	3.2	3.2	23.2	29.0	29.0	29.0	29.0
2012	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8	21.4	21.4	27.2	27.2	28.8	34.4	37.6	37.6	37.6	36.0
2013	7.4	9.4	9.4	9.4	9.4	24.8	34.0	35.4	36.2	36.2	6.6	7.2	7.2	7.2	9.4
2014	37.2	47.4	47.4	59.8	60.0	41.6	41.6	41.6	41.6	47.8	11.8	17.8	19.2	19.2	19.6
2015	21.6	23.4	35.4	37.2	37.6	19.4	30.0	30.0	30.0	30.8	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0
2016	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	20.6	27.6	28.6	28.8	34.6	17.0	26.0	33.2	33.2	33.2
2017	16.4	16.6	16.6	12.0	12.0	44.8	44.8	44.8	44.8	44.8	20.2	22.2	27.6	29.0	32.4
2018	23.2	23.8	26.8	26.8	26.8	58.8	60.0	66.0	66.2	66.2	40.2	17.6	19.0	19.0	19.0
2019	18.8	19.6	19.6	20.8	21.0	44.8	44.8	58.8	59.4	59.4	72.4	72.4	92.2	92.4	92.4
2020	43.2	54.4	54.4	30.4	30.4	29.8	41.4	46.6	46.6	47.4	32.2	32.8	37.4	38.4	38.4

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	43.0	80.6	90.2	96.2	96.2	22.0	23.2	23.4	23.6	38.6	43.8	64.4	64.4	79.6	83.4
1993	65.6	66.8	91.8	94.6	95.0	24.2	26.6	29.8	30.2	30.2	15.6	15.8	16.2	16.2	16.4
1994	24.2	24.4	24.4	24.6	27.2	62.8	63.8	63.8	66.8	95.2	15.8	17.6	17.6	17.8	18.0
1995	40.6	40.8	41.0	41.0	41.2	8.4	10.4	10.4	10.4	10.6	40.2	42.0	42.0	44.0	57.2
1996	29.2	43.0	50.6	51.6	51.8	43.2	64.2	71.4	80.4	83.6	39.4	46.0	46.8	65.0	70.4
1997	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	17.0	28.6	34.6	38.4	39.2	39.2	64.6	77.0	80.8	80.8
1998	76.2	89.2	106.2	114.0	114.0	8.2	8.6	8.6	8.6	8.6	5.2	5.4	5.4	5.6	6.0
1999	36.8	61.2	62.4	79.2	85.2	41.6	41.8	46.2	69.6	69.6	10.8	10.8	15.2	15.2	16.8
2000	24.2	38.6	41.0	52.6	56.6	36.4	38.2	41.8	51.4	45.2	17.4	29.6	36.2	38.2	42.2
2001	22.8	23.0	35.2	37.6	37.6	10.6	10.6	16.6	16.8	16.8	0.4	0.6	0.6	1.0	1.0
2002	45.8	46.4	46.6	46.6	50.6	19.2	30.0	34.6	36.0	37.8	22.6	22.8	25.0	38.2	40.2
2003	23.4	26.4	38.2	43.8	44.0	36.0	37.2	48.4	48.4	48.8	33.0	37.6	44.0	44.2	44.2
2004	32.2	44.4	54.4	60.0	62.0	36.8	39.8	43.0	43.8	47.4	21.8	32.2	36.4	39.4	39.4
2005	64.8	67.2	79.6	100.2	98.8	65.2	73.8	74.0	74.2	74.2	16.6	25.2	27.6	32.6	32.6
2006	6.2	10.2	10.2	10.8	12.4	24.0	24.4	28.2	30.0	30.4	21.6	21.6	21.8	22.0	22.2
2007	21.6	21.6	21.8	21.8	29.2	34.2	48.8	53.4	53.4	53.6	4.0	4.0	4.2	4.2	4.4
2008	35.2	45.4	52.0	55.6	56.4	30.6	51.2	68.0	72.6	72.8	29.4	50.0	64.6	73.6	86.6
2009	23.6	25.4	29.2	29.2	31.6	31.4	31.6	32.0	18.2	18.6	30.4	30.8	30.8	45.2	53.2
2010	37.2	62.2	75.8	76.2	76.4	33.0	33.4	36.0	41.6	49.6	34.4	65.0	78.0	93.4	95.0
2011	51.4	53.0	53.2	53.2	53.4	28.8	43.0	51.0	52.8	52.8	7.6	7.8	8.0	7.0	8.6
2012	27.2	40.4	46.2	46.2	46.2	70.0	76.4	77.4	77.4	78.0	6.6	6.8	7.0	13.6	13.8
2013	41.8	48.6	55.2	55.8	55.8	24.8	43.6	44.0	61.2	61.6	11.4	12.4	13.2	15.6	16.6
2014	51.4	51.6	52.6	52.6	52.6	31.0	44.6	45.8	47.0	47.2	16.4	17.0	21.2	27.6	28.4
2015	28.6	35.2	36.8	40.6	40.6	6.4	7.2	7.4	7.8	7.8	0.4	0.6	0.8	7.4	20.8
2016	58.0	63.0	63.0	63.2	63.6	22.6	22.8	23.0	23.2	24.4	0.6	0.6	0.8	1.0	1.4
2017	10.2	10.2	10.2	10.6	10.8	19.4	24.6	34.0	34.2	34.4	13.0	15.2	16.2	16.4	18.8
2018	34.6	52.6	54.8	70.0	74.0	20.2	20.6	25.0	28.2	29.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	35.2	35.4	35.4	35.4	35.6	37.8	54.8	58.0	66.6	95.2	36.0	47.0	47.4	47.8	48.0
2020	48.8	48.8	48.8	49.6	68.6	10.2	10.4	12.8	13.0	15.0	43.8	54.2	60.0	82.6	84.8

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	27.13	19.65	16.27	14.23	10 anni	0.1	31.70	23.17	19.29	16.94
	0.2	54.25	39.30	32.54	28.46		0.2	63.40	46.34	38.58	33.88
	0.3	81.38	58.94	48.81	42.69		0.3	95.09	69.51	57.87	50.81
	0.4	108.51	78.59	65.08	56.92		0.4	126.79	92.68	77.16	67.75
	0.5	135.63	98.24	81.35	71.16		0.5	158.49	115.86	96.45	84.69
	0.6	162.76	117.89	97.62	85.39		0.6	190.19	139.03	115.74	101.63

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	$u = 133.38 kt^{-0.85}$	$u = 8.77 kt^{-0.79}$
10	$u = 160.58 kt^{-0.86}$	$u = 10.19 kt^{-0.81}$
20	$u = 186.68 kt^{-0.86}$	$u = 11.55 kt^{-0.82}$
30	$u = 201.70 kt^{-0.86}$	$u = 12.33 kt^{-0.83}$
50	$u = 220.48 kt^{-0.87}$	$u = 13.30 kt^{-0.83}$
100	$u = 245.81 kt^{-0.87}$	$u = 14.62 kt^{-0.84}$

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	$u = 9.88 \cdot 10^{-7} \delta^{6.52} v^{-5.52}$	$u = 7.55 \cdot 10^{-5} \delta^{4.87} v^{-3.87}$
10	$u = 1.02 \cdot 10^{-6} \delta^{6.91} v^{-5.91}$	$u = 5.83 \cdot 10^{-5} \delta^{5.25} v^{-4.25}$
20	$u = 1.20 \cdot 10^{-6} \delta^{7.22} v^{-6.22}$	$u = 5.07 \cdot 10^{-5} \delta^{5.57} v^{-4.57}$
30	$u = 1.37 \cdot 10^{-6} \delta^{7.37} v^{-6.37}$	$u = 4.86 \cdot 10^{-5} \delta^{5.73} v^{-4.73}$
50	$u = 1.67 \cdot 10^{-6} \delta^{7.55} v^{-6.55}$	$u = 4.76 \cdot 10^{-5} \delta^{5.93} v^{-4.93}$
100	$u = 2.26 \cdot 10^{-6} \delta^{7.75} v^{-6.75}$	$u = 4.84 \cdot 10^{-5} \delta^{6.17} v^{-5.17}$

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	$u = 8.50 \cdot 10^{-7} \psi^{6.52} v^{-5.52}$	20	$u = 1.03 \cdot 10^{-6} \psi^{7.22} v^{-6.22}$
10	$u = 8.75 \cdot 10^{-7} \psi^{6.91} v^{-5.91}$	30	$u = 1.18 \cdot 10^{-6} \psi^{7.37} v^{-6.37}$

Stazione di
Bardolino - Calmasino

Coordinate X 1637949; Y 5042029

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

Comune Bardolino (VR)

Bacino Po

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 160 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	13.0	18.2	23.4	35.0	37.6	39.0	69.2	69.6	79.4	86.6	150.4	165.0	174.6	177.4
1993	7.8	10.2	12.8	14.6	17.0	22.0	27.4	32.6	43.4	45.0	71.6	74.2	74.4	79.0
1994	10.6	18.8	23.6	27.6	29.2	30.0	41.6	52.0	58.4	84.0	85.2	86.4	109.4	109.4
1995	7.4	11.6	16.2	23.6	30.0	31.8	43.0	52.8	57.0	73.2	87.8	89.0	89.2	90.2
1996	9.4	16.4	22.2	31.8	35.6	36.2	47.2	49.2	49.2	58.0	71.4	79.4	80.8	86.0
1997	13.2	20.6	27.6	35.0	48.4	53.4	57.4	65.0	65.0	65.0	76.8	86.2	88.2	88.2
1998	6.2	11.6	15.4	21.6	21.8	21.8	25.4	35.4	36.2	36.2	55.0	55.0	64.0	68.6
1999	7.4	13.4	16.0	19.2	19.2	19.2	24.8	40.8	55.2	57.0	89.2	95.8	123.2	134.4
2000	9.0	13.4	18.4	26.6	29.0	29.8	32.8	43.0	49.4	55.8	64.0	73.6	73.8	82.2
2001	10.4	13.6	14.6	21.0	21.8	22.6	25.0	33.0	40.6	58.2	87.2	90.0	91.0	91.8
2002	14.4	24.2	32.2	45.4	48.0	48.0	48.2	48.2	48.4	56.0	85.0	91.8	100.6	109.8
2003	5.0	8.4	11.0	16.0	17.8	19.8	21.2	35.6	42.2	44.6	56.2	59.2	63.4	63.4
2004	10.0	19.4	25.2	37.0	42.6	47.8	65.0	81.2	84.6	88.0	88.0	95.0	95.0	95.0
2005	8.0	11.2	15.4	17.4	20.0	20.4	35.2	44.6	53.6	73.0	101.6	122.4	150.0	164.8
2006	9.6	18.8	20.2	21.4	21.4	23.2	46.0	48.6	63.4	67.2	86.2	100.6	100.8	100.8
2007	6.8	12.6	17.4	26.2	37.6	41.2	45.6	45.6	65.2	91.6	118.0	130.4	131.2	131.4
2008	9.4	13.2	16.4	20.4	22.2	24.6	40.6	50.0	58.0	61.2	75.4	80.0	80.4	87.8
2009	10.2	15.4	19.2	29.0	31.6	33.0	38.0	38.2	38.2	44.4	54.2	64.6	65.0	73.8
2010	9.6	13.4	18.2	33.8	45.2	50.6	78.2	78.8	90.8	95.4	95.4	97.2	97.2	97.2
2011	17.0	31.8	37.4	41.2	42.8	43.4	48.0	53.4	53.4	55.2	62.2	69.4	74.6	85.8
2012	11.4	21.6	24.4	26.0	26.6	26.8	29.2	30.8	46.4	73.2	75.4	77.2	78.2	88.2
2013	12.0	17.2	21.0	31.6	33.2	34.0	41.0	43.6	64.0	73.8	90.0	92.6	105.6	109.6
2014	9.8	18.2	22.4	31.0	33.0	33.8	44.8	49.8	58.6	68.8	83.8	89.2	93.4	112.4
2015	8.6	11.6	15.0	19.2	26.8	35.2	45.8	57.6	57.6	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4
2016	7.2	13.0	16.4	27.4	34.8	37.4	54.6	55.0	75.6	78.6	89.4	99.4	99.6	110.0
2017	7.4	14.0	17.0	20.4	21.4	22.2	26.0	26.0	28.2	30.8	39.4	44.2	50.4	51.0
2018	11.4	21.0	27.6	35.6	36.2	37.0	45.4	45.4	45.4	52.2	87.0	91.2	91.2	91.2
2019	15.6	28.4	36.6	41.6	41.6	41.6	41.6	50.6	59.2	60.2	64.8	81.4	81.4	81.4
2020	21.8	28.6	35.0	46.2	49.8	50.0	53.8	54.2	54.2	80.2	120.4	120.8	120.8	131.8

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	8.64	14.12	17.95	24.20	27.07	28.73	36.28	42.41	49.11	56.88	71.21	76.85	80.55	84.89
	α	3.15	5.17	6.28	7.80	8.83	9.18	12.24	11.64	12.66	14.57	19.86	21.58	24.08	25.33
A-D		0.98	0.89	0.91	0.96	0.74	0.71	0.63	0.88	0.95	0.71	0.67	0.80	0.99	0.93
GEV	ξ	8.62	14.01	17.78	24.50	27.64	29.22	37.05	42.96	49.81	58.66	72.64	78.04	80.69	85.09
	α	2.44	4.22	5.10	8.01	9.54	9.72	12.39	11.21	12.62	16.65	19.02	19.83	20.41	21.47
		κ	-0.11	-0.10	-0.11	0.10	0.16	0.14	0.12	0.08	0.11	0.27	0.10	0.06	-0.05
A-D		1.00	0.94	0.97	0.98	0.89	0.85	0.80	0.92	0.98	1.00	0.74	0.84	0.99	0.93

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	$8.64 + 3.15 Y$	6h	$42.41 + 11.64 Y$	5min	$8.62 + 2.44 Y$	6h	$42.96 + 11.21 Y$
10min	$14.12 + 5.17 Y$	12h	$49.11 + 12.66 Y$	10min	$14.01 + 4.22 Y$	12h	$49.81 + 12.62 Y$
15min	$17.95 + 6.28 Y$	24h	$56.88 + 14.57 Y$	15min	$17.78 + 5.10 Y$	24h	$58.66 + 16.65 Y$
30min	$24.20 + 7.80 Y$	48h	$71.21 + 19.86 Y$	30min	$24.50 + 8.01 Y$	48h	$72.64 + 19.02 Y$
45min	$27.07 + 8.83 Y$	72h	$76.85 + 21.58 Y$	45min	$27.64 + 9.54 Y$	72h	$78.04 + 19.83 Y$
1h	$28.73 + 9.18 Y$	96h	$80.55 + 24.08 Y$	1h	$29.22 + 9.72 Y$	96h	$80.69 + 20.41 Y$
3h	$36.28 + 12.24 Y$	120h	$84.89 + 25.33 Y$	3h	$37.05 + 12.39 Y$	120h	$85.09 + 21.47 Y$

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	$h = 46.55 t^{0.46}$	$h = 43.08 t^{0.19}$	$h = 33.95 t^{0.27}$	$h = \frac{40.97t}{(0.05 + t)^{0.77}}$
10anni	$h = 54.08 t^{0.45}$	$h = 50.27 t^{0.18}$	$h = 37.61 t^{0.28}$	$h = \frac{46.74t}{(0.04 + t)^{0.77}}$
20anni	$h = 61.29 t^{0.45}$	$h = 57.17 t^{0.17}$	$h = 41.16 t^{0.29}$	$h = \frac{53.38t}{(0.04 + t)^{0.77}}$
30anni	$h = 65.45 t^{0.44}$	$h = 61.14 t^{0.17}$	$h = 43.21 t^{0.29}$	$h = \frac{56.92t}{(0.04 + t)^{0.77}}$
50anni	$h = 70.64 t^{0.44}$	$h = 66.10 t^{0.17}$	$h = 45.79 t^{0.29}$	$h = \frac{61.36t}{(0.04 + t)^{0.77}}$
100anni	$h = 77.64 t^{0.44}$	$h = 72.79 t^{0.17}$	$h = 49.27 t^{0.30}$	$h = \frac{67.35t}{(0.04 + t)^{0.78}}$

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	17	14	13	16	17	16	11	9	13	5	4	5	6	
<i>Numero eventi forti</i>	3	4	3	1	3	3	3	3	1	0	1	1	1	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	21.4	23.5	21.4	7.7	18.8	17.6	18.8	27.3	11.1	0.0	20.0	25.0	20.0	33.3	
<i>3° valore massimo</i>	15.6	28.4	35.0	41.6	48.0	50.0	65.0	69.6	79.4	88.0	118.0	122.4	131.2	134.4	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	17.0	28.6	36.6	45.4	48.4	50.6	69.2	78.8	84.6	91.6	120.4	130.4	150.0	164.8	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	21.8	31.8	37.4	46.2	49.8	53.4	78.2	81.2	90.8	95.4	150.4	165.0	174.6	177.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2020	2011	2011	2020	2020	1997	2010	2004	2010	2010	1992	1992	1992	1992	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	78.0	89.9	97.9	98.3	97.2	94.8	88.5	97.0	93.2	96.0	80.1	79.0	85.9	92.9	

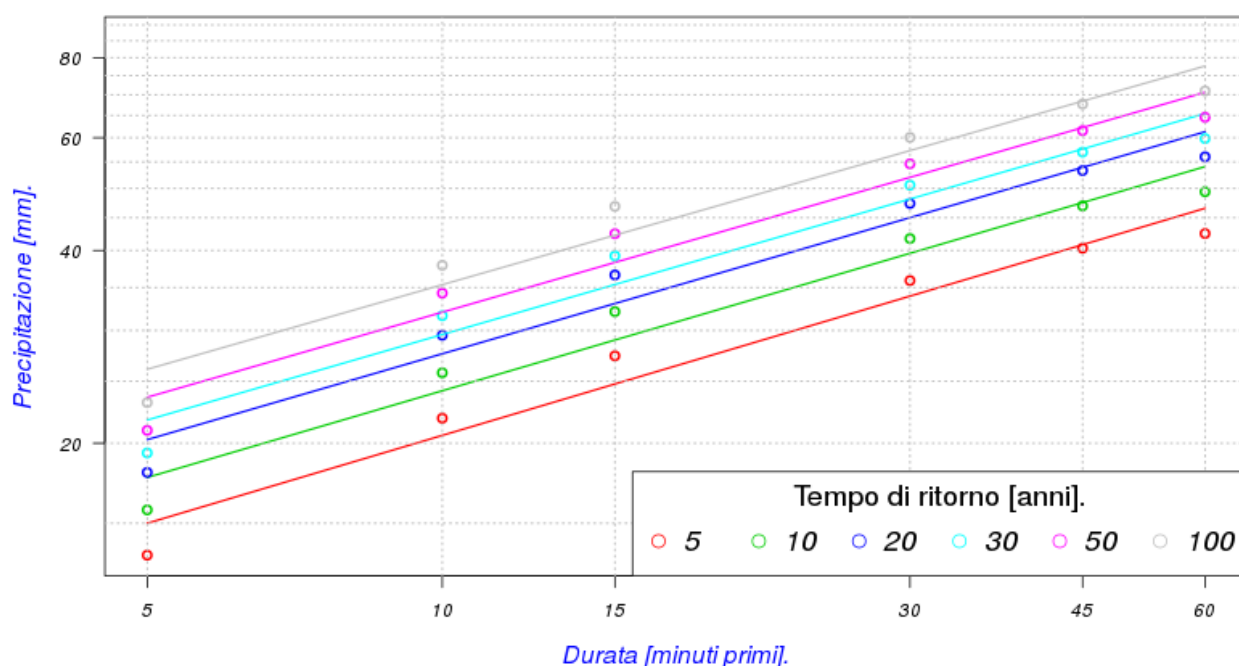


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

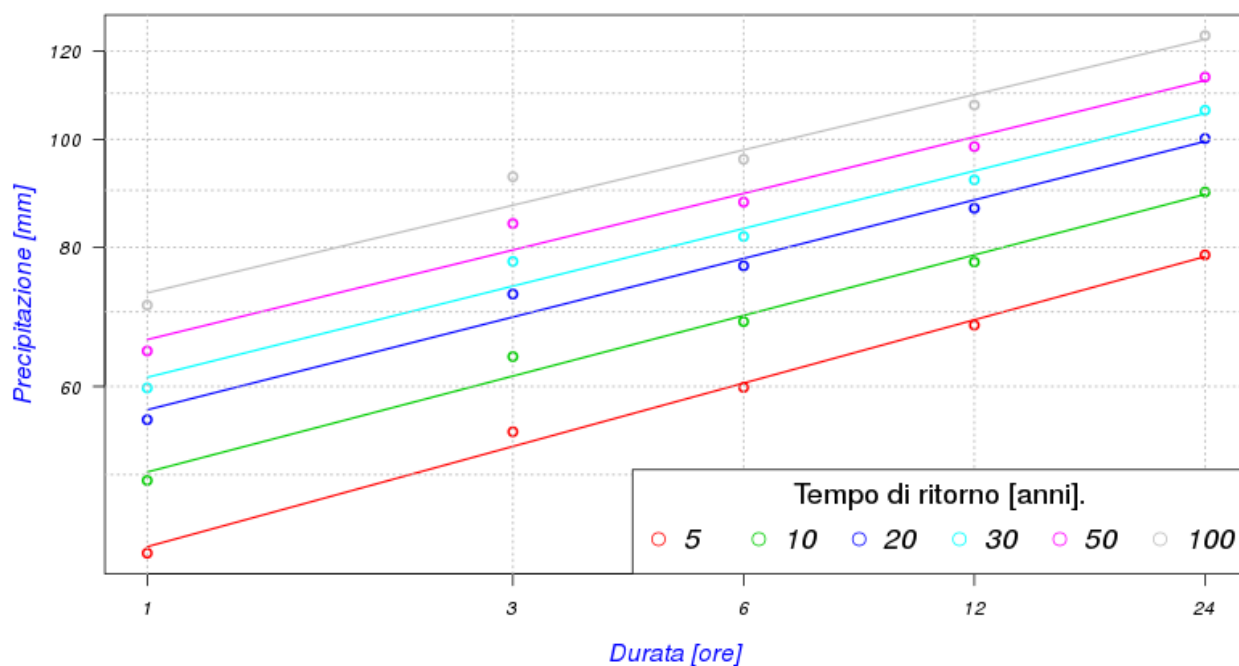


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

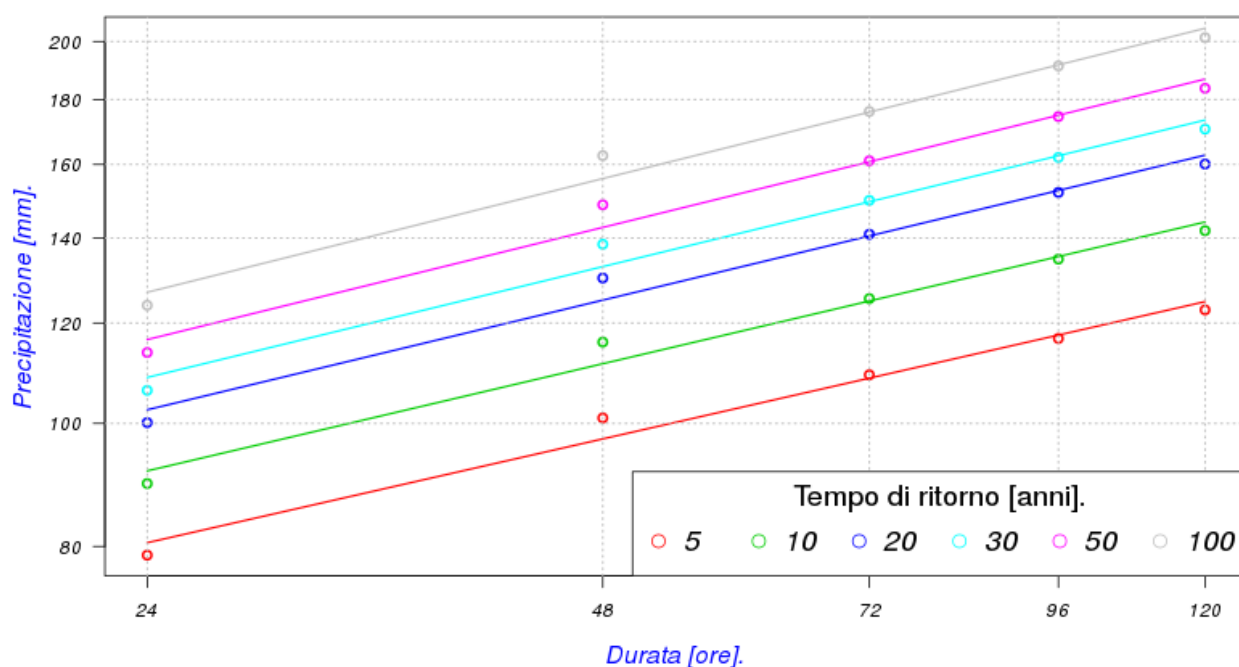


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

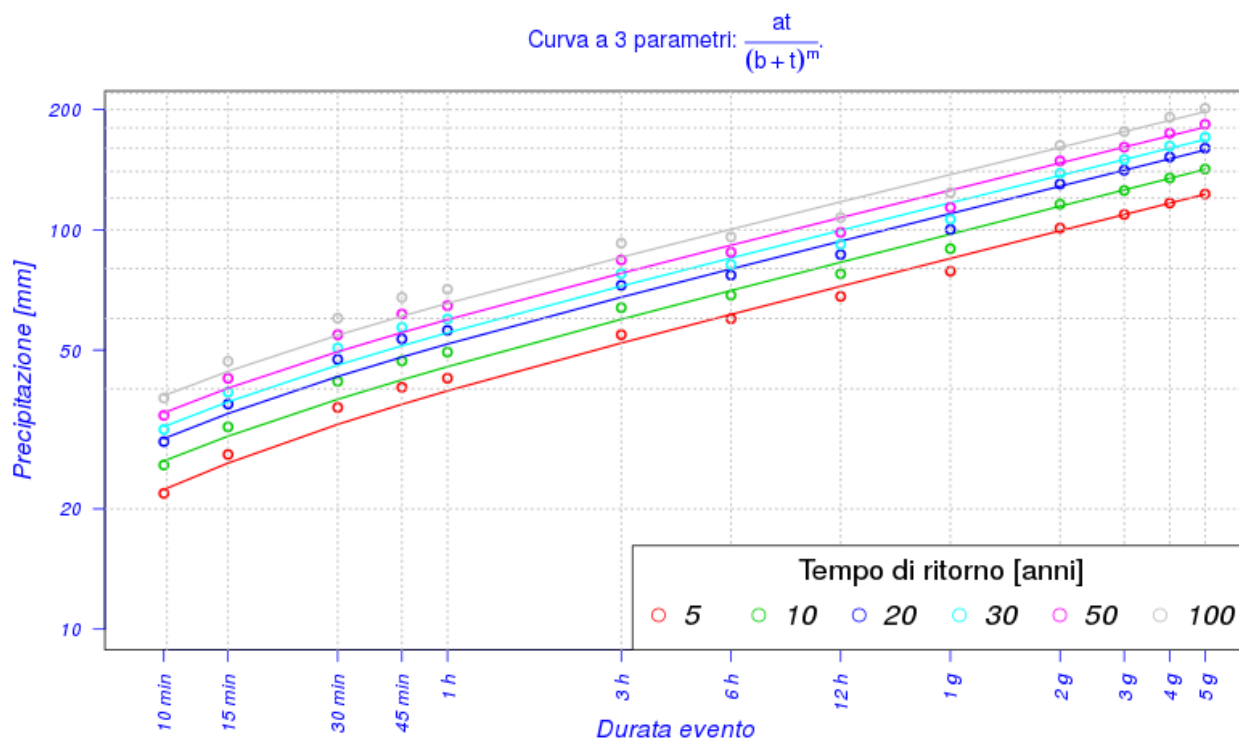


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

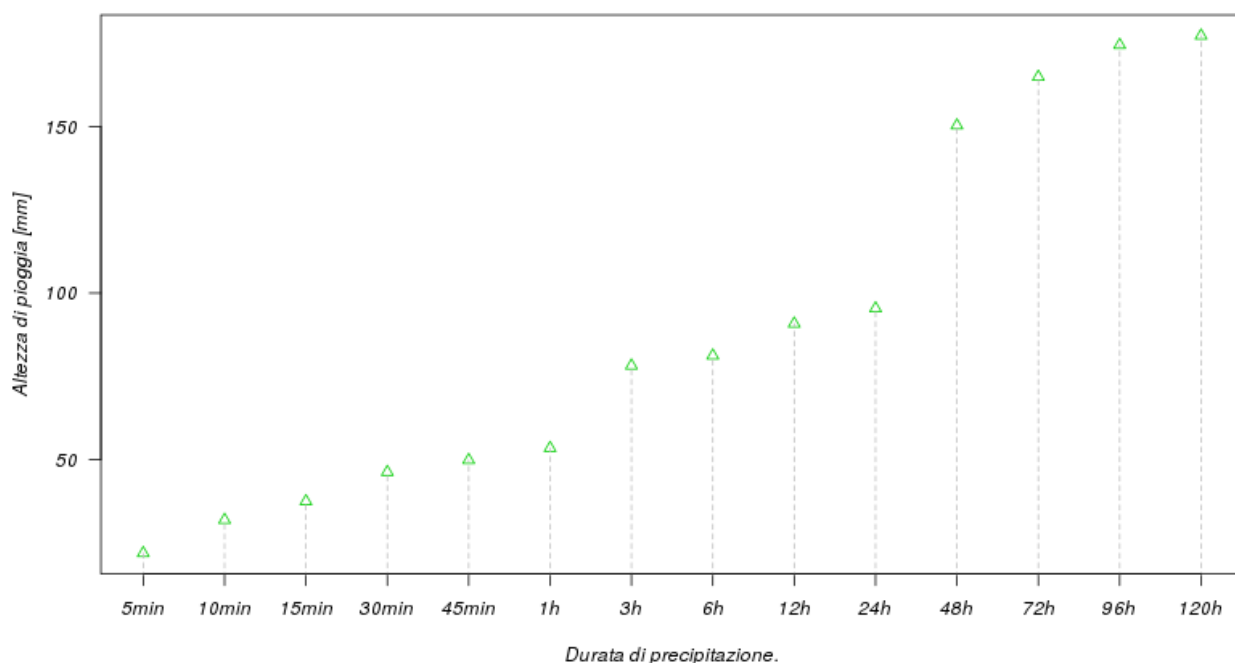


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	21.8	31.8	37.4	46.2	49.8	53.4	78.2	81.2	90.8	95.4	150.4	165.0	174.6	177.4
Anno	2020	2011	2011	2020	2020	1997	2010	2004	2010	2010	1992	1992	1992	1992

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	8.6	10.6	12.0	12.0	12.0	7.2	7.4	7.4	13.8	14.0	8.8	18.2	18.8	18.8	19.0
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.2	2.0	2.6	2.6	24.0	25.2	25.4	25.4	25.4
1994	14.6	20.6	22.0	27.8	27.8	8.0	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	8.6	8.6	9.0	9.0
1995	13.0	13.0	19.8	19.8	27.6	25.0	25.0	26.2	37.8	38.0	12.4	12.4	12.4	12.4	19.4
1996	27.6	44.4	44.4	56.8	57.0	17.6	18.2	29.2	29.2	29.2	9.2	13.0	19.2	20.2	20.2
1997	16.4	31.8	32.2	46.2	47.4	4.6	5.0	5.0	5.0	5.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
1998	18.0	18.6	23.8	24.0	25.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1999	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	1.2	1.2	1.2	1.4	1.4	22.0	35.2	35.4	35.4	35.4
2000	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	12.4	15.4	15.6	15.6	15.6	34.6	51.2	56.6	58.2	61.2
2001	27.4	34.6	37.0	43.4	45.0	4.2	4.4	4.4	12.8	18.8	58.2	87.2	90.0	91.0	91.8
2002	24.2	24.8	24.8	24.8	24.8	35.2	36.6	37.8	38.6	38.6	10.4	11.6	12.8	15.6	19.4
2003	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	0.2	0.2	0.6	2.6	3.8	3.8	3.8	3.2	28.2	28.2
2004	15.4	20.4	20.4	20.4	20.8	32.2	43.8	56.8	69.2	76.6	23.0	24.0	24.0	25.4	35.2
2005	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	8.6	11.4	11.4	15.8	20.0
2006	6.6	7.4	7.4	7.4	7.4	25.0	25.6	30.8	42.8	43.2	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
2007	19.4	21.2	22.4	24.2	24.2	12.4	14.8	20.6	20.6	22.2	11.4	11.6	11.6	11.6	13.4
2008	23.4	29.2	35.2	35.4	35.6	12.4	15.0	25.4	26.4	26.4	8.2	11.4	12.0	13.0	13.0
2009	44.4	54.2	57.2	57.8	60.4	32.8	40.2	43.6	43.8	43.8	31.0	52.4	56.8	56.8	58.8
2010	18.6	27.2	27.2	27.8	28.2	24.4	32.4	32.8	32.8	35.4	12.2	19.0	19.0	19.0	19.0
2011	21.4	24.8	24.8	29.2	35.0	28.6	36.8	39.0	39.0	39.4	40.0	49.2	50.6	66.8	68.2
2012	15.8	15.8	15.8	0.8	0.8	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
2013	12.2	14.0	15.0	15.0	15.0	10.8	11.4	11.6	15.4	15.6	37.6	54.0	60.4	69.0	69.0
2014	32.4	49.2	65.6	69.2	87.8	33.6	58.0	58.4	56.4	48.2	26.4	32.0	32.4	32.6	32.8
2015	14.6	14.6	14.6	14.6	15.4	48.2	54.6	54.6	54.8	54.8	19.2	19.4	19.4	20.8	24.0
2016	21.2	22.6	22.6	13.6	12.6	23.0	25.8	32.8	32.8	40.4	18.6	18.6	36.2	36.4	18.4
2017	2.2	2.2	2.8	6.8	13.2	20.8	33.8	44.2	46.4	40.0	28.0	28.0	32.2	34.6	34.6
2018	7.4	9.2	10.4	10.4	10.4	7.0	8.0	8.0	10.6	10.6	24.6	28.6	31.0	39.0	41.0
2019	10.0	17.8	31.8	44.4	53.6	28.4	35.8	22.0	9.4	9.2	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
2020	5.6	5.6	6.0	6.0	6.0	5.8	13.6	16.6	25.6	32.0	18.4	21.2	24.8	25.6	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	23.6	26.8	29.6	30.8	30.8	19.4	30.2	30.2	33.8	33.8	21.2	24.2	24.8	32.2	41.8
1993	14.4	23.8	27.4	27.8	27.8	11.2	13.0	19.4	19.4	19.4	31.2	35.8	36.8	36.8	36.8
1994	15.8	17.0	29.0	29.8	29.8	26.2	28.2	35.6	35.6	35.6	12.0	14.0	16.6	18.2	19.8
1995	21.6	28.8	36.4	42.4	47.8	73.2	87.8	89.0	89.0	89.0	26.8	30.0	34.0	37.2	42.4
1996	19.4	19.6	23.2	23.8	29.6	27.6	36.8	57.4	59.0	70.2	20.2	36.2	36.4	36.6	37.6
1997	35.4	35.4	35.4	35.6	35.6	8.2	15.0	16.4	16.6	16.8	65.0	65.4	65.4	66.0	71.8
1998	36.2	44.8	49.8	64.0	68.6	29.6	55.0	55.0	55.4	63.4	26.8	26.8	27.8	28.8	31.8
1999	20.8	23.0	23.6	27.2	29.6	31.0	31.2	31.2	31.2	42.2	24.6	26.0	38.6	38.8	40.0
2000	24.2	24.4	24.4	32.4	27.4	41.0	55.0	55.0	55.6	60.0	35.8	36.8	38.6	38.6	38.6
2001	21.8	21.8	31.0	37.2	39.2	46.4	49.0	66.8	69.4	71.2	6.6	6.6	6.6	7.0	7.0
2002	26.0	45.8	49.0	64.4	73.0	42.4	49.8	68.0	68.0	68.0	56.0	60.8	67.4	75.0	78.0
2003	28.2	29.4	32.4	32.4	32.4	15.4	17.6	18.4	18.4	34.0	21.0	22.4	33.6	33.6	33.6
2004	28.2	28.2	28.2	29.2	30.4	42.0	65.8	72.4	74.8	76.8	20.0	23.6	24.2	24.6	24.8
2005	30.0	30.8	34.8	38.4	38.6	57.2	68.4	68.4	82.0	83.0	19.4	36.6	36.6	36.6	36.6
2006	49.4	52.8	55.8	55.8	56.2	27.6	27.8	28.0	28.0	28.0	15.8	15.8	15.8	16.4	16.4
2007	13.6	13.6	18.2	21.8	21.8	38.4	66.2	67.4	75.0	105.8	66.4	26.2	41.6	48.0	48.2
2008	28.0	44.6	46.8	52.2	53.2	26.6	41.2	42.6	46.4	49.2	27.2	48.2	63.0	66.0	87.8
2009	22.0	30.8	41.6	44.4	44.6	2.4	2.4	4.4	4.4	4.4	41.0	45.8	46.4	46.8	49.6
2010	24.8	30.8	31.2	31.2	31.2	27.8	39.4	43.4	43.8	44.6	40.2	46.2	59.4	71.8	84.2
2011	4.8	5.0	5.4	7.2	7.2	48.8	48.8	48.8	48.8	53.8	55.2	62.2	69.4	74.6	85.8
2012	26.0	28.4	30.8	31.0	41.0	73.2	75.4	75.6	75.6	75.6	30.8	30.8	30.8	30.8	31.4
2013	29.0	55.2	64.6	64.8	64.8	73.4	90.0	90.0	105.6	109.6	45.2	45.2	45.2	46.6	46.6
2014	44.8	70.0	81.6	87.0	110.2	35.8	36.8	37.6	37.0	36.0	68.8	72.0	78.2	79.4	79.4
2015	23.2	25.2	28.4	29.8	32.8	20.4	24.2	28.0	31.4	36.0	10.4	10.6	11.6	11.8	12.2
2016	18.8	18.8	19.8	19.8	19.8	57.2	58.0	59.6	62.8	65.2	29.8	36.4	47.8	47.8	56.0
2017	30.8	39.4	41.0	41.6	41.6	15.8	23.0	29.6	25.8	35.8	25.0	26.0	26.0	32.8	32.8
2018	15.2	19.2	26.0	34.4	34.4	22.6	35.8	37.6	39.8	47.4	36.8	39.0	41.2	57.4	57.4
2019	60.2	64.8	66.0	64.8	64.8	44.2	44.2	45.0	50.2	61.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
2020	10.2	15.0	15.0	15.0	15.0	30.6	33.6	34.0	56.4	58.4	52.4	52.4	52.6	61.0	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	55.6	59.2	62.4	63.6	63.8	25.0	25.0	29.4	29.4	29.4	36.8	38.0	38.0	38.0	38.2
1993	13.6	14.6	14.6	13.8	14.0	31.8	37.0	39.0	40.8	40.8	44.8	57.8	69.8	73.6	79.0
1994	29.4	30.6	30.6	30.6	30.8	29.8	30.0	69.8	69.8	69.8	84.0	85.2	86.4	109.4	109.4
1995	19.6	26.4	26.4	44.2	52.0	41.8	63.6	66.6	66.6	66.6	31.2	38.6	38.6	38.6	38.6
1996	49.2	60.6	73.0	73.0	73.0	21.8	21.8	26.4	34.6	35.0	13.2	14.6	22.8	23.6	24.8
1997	20.2	21.0	21.0	23.8	23.8	26.0	26.0	26.2	26.2	26.6	0.6	1.0	1.0	1.0	1.0
1998	19.6	19.8	19.8	19.8	19.8	8.2	8.2	13.2	13.2	13.2	30.0	30.0	39.4	39.6	39.6
1999	19.4	19.4	19.4	20.2	20.8	19.8	19.8	19.8	21.8	22.0	51.0	51.4	64.2	64.2	65.2
2000	16.0	16.0	17.2	17.2	23.2	55.8	60.4	60.4	60.4	60.4	53.6	64.0	73.6	73.8	73.8
2001	35.0	36.4	36.4	36.4	37.0	47.4	59.2	66.0	66.0	66.0	31.4	36.0	62.0	62.4	62.4
2002	45.8	85.0	91.8	100.6	109.8	41.8	47.2	72.4	72.4	85.0	26.6	42.4	52.2	59.2	59.2
2003	34.4	34.6	34.6	34.6	34.6	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	8.0	10.2	10.2	10.2	10.2
2004	88.0	88.0	95.0	95.0	95.0	44.2	44.2	47.4	47.4	67.4	32.4	56.8	56.8	57.8	57.8
2005	26.6	26.6	39.6	39.6	39.6	41.0	53.4	63.2	63.2	63.2	34.6	35.2	35.2	44.8	45.4
2006	21.0	26.4	27.6	28.4	62.6	47.4	47.4	58.6	58.6	58.6	67.2	86.2	100.6	100.8	100.8
2007	23.6	28.6	29.8	29.8	29.8	20.0	33.0	45.4	45.6	45.6	35.0	52.0	56.2	56.6	57.2
2008	27.4	42.4	44.4	44.4	44.4	17.0	11.0	11.0	11.0	11.0	61.2	75.4	80.0	80.4	80.4
2009	33.2	34.0	38.6	56.0	56.0	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	37.2	38.2	64.6	65.0	65.0
2010	39.4	58.6	58.6	58.6	58.6	95.4	95.4	95.6	95.6	95.6	48.4	48.4	73.0	73.0	73.0
2011	38.6	39.0	39.2	58.2	71.2	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	47.8	48.8	48.8	48.8	49.8
2012	27.2	29.2	29.4	29.4	31.0	19.6	26.0	35.0	35.0	42.4	30.6	41.2	41.4	41.6	55.4
2013	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	73.8	79.0	92.6	98.6	98.6	10.4	14.8	14.8	14.8	14.8
2014	62.0	62.0	87.6	93.4	99.6	34.4	44.0	65.0	65.0	74.0	48.4	83.8	89.2	89.2	89.2
2015	39.8	39.8	41.4	41.4	41.4	17.6	17.8	17.8	21.8	21.8	62.4	62.4	62.4	62.4	62.4
2016	12.2	18.4	18.8	18.8	25.0	78.6	87.0	87.0	87.0	87.0	77.2	89.4	99.4	99.6	110.0
2017	26.2	26.4	26.4	26.4	26.4	6.4	6.4	25.0	28.6	29.0	26.4	23.0	32.0	41.2	49.2
2018	49.4	49.6	49.6	49.6	55.4	45.6	62.0	87.0	90.8	91.2	43.2	29.2	7.0	7.0	7.0
2019	24.2	24.2	24.8	32.0	32.0	54.4	60.2	60.2	60.2	63.8	51.4	51.8	81.4	81.4	81.4
2020	34.4	48.6	54.2	57.4	81.2	80.2	120.4	88.4	108.4	111.6	20.0	23.2	27.4	28.4	28.4

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	86.6	150.4	165.0	169.2	177.4	20.4	34.6	34.6	34.6	34.6	37.2	51.2	51.4	51.6	61.4
1993	28.6	43.0	52.4	61.4	61.6	11.4	13.4	13.4	13.4	13.4	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
1994	42.6	45.6	45.6	45.8	32.0	59.8	61.0	62.2	74.2	104.6	27.4	32.2	32.2	32.2	32.2
1995	13.6	13.6	13.8	13.8	13.8	27.6	30.0	30.0	30.0	30.0	27.6	31.8	35.8	38.8	43.8
1996	58.0	71.4	79.4	79.6	79.6	31.6	55.6	61.6	80.8	86.0	28.6	33.4	34.4	58.2	63.0
1997	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	38.8	60.2	63.4	73.2	75.4	51.2	76.8	86.2	88.2	88.2
1998	25.2	37.0	48.0	59.2	63.0	12.0	12.2	12.2	12.2	12.2	2.2	2.2	2.2	2.4	2.4
1999	57.0	89.2	95.8	123.2	134.4	37.8	38.2	49.4	64.6	65.0	16.2	16.8	19.4	19.8	19.8
2000	46.6	59.4	62.8	72.0	82.2	49.2	51.0	56.2	68.4	79.2	15.2	26.0	27.6	28.6	35.8
2001	33.6	33.6	34.8	37.2	37.2	13.8	13.8	25.8	25.8	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	31.4	33.2	33.6	33.6	39.4	24.2	27.8	31.8	41.6	50.2	23.4	23.6	23.8	33.6	34.2
2003	34.4	34.4	43.0	51.6	52.0	44.6	52.4	57.6	58.2	61.8	44.0	56.2	59.2	63.4	63.4
2004	38.4	57.2	63.0	74.2	78.4	62.0	70.2	73.2	73.4	77.2	8.8	8.8	12.8	12.8	9.0
2005	73.0	101.6	122.4	121.6	125.4	56.2	67.2	67.2	67.2	67.2	18.0	28.8	35.8	35.8	18.2
2006	11.2	11.4	16.4	19.6	22.2	13.0	13.4	17.8	20.4	22.4	18.0	19.0	19.0	20.4	20.4
2007	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	91.6	118.0	130.4	131.2	131.4	3.8	4.8	4.8	4.8	2.2
2008	21.6	33.0	45.8	49.4	62.2	37.8	51.8	62.0	63.4	63.8	37.4	49.2	61.4	65.2	68.4
2009	36.6	38.2	41.8	41.8	41.8	26.8	27.0	28.0	29.6	34.8	25.2	33.8	51.8	59.0	59.0
2010	48.2	67.0	95.6	97.2	97.2	53.2	55.2	59.6	65.8	72.0	43.0	57.8	66.8	78.2	78.4
2011	49.4	51.4	51.4	51.4	51.4	40.6	54.6	64.2	70.0	70.0	13.4	13.4	13.4	15.8	17.0
2012	36.4	59.2	68.4	68.4	68.4	58.2	73.2	77.2	78.2	88.2	22.0	26.4	26.4	26.6	26.6
2013	18.0	20.8	30.4	36.4	40.2	21.4	37.0	38.0	40.0	41.4	21.0	23.4	25.4	27.2	34.4
2014	28.0	30.4	31.8	34.4	34.4	45.0	78.0	80.2	82.4	88.4	18.6	19.8	23.4	31.8	32.6
2015	48.0	51.6	51.6	51.8	51.8	4.0	4.0	5.4	5.4	5.4	0.0	0.0	0.0	9.0	21.2
2016	42.0	45.2	45.2	48.8	49.0	27.0	27.8	27.8	27.8	27.8	0.4	0.8	0.8	1.0	1.0
2017	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	18.2	21.8	27.6	28.4	28.6	17.0	19.2	19.4	19.4	27.0
2018	33.0	54.2	70.2	70.2	80.6	42.0	44.2	47.6	47.6	48.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	15.8	16.0	16.0	17.4	28.2	38.6	44.4	50.8	55.0	60.4	32.4	46.8	46.8	46.8	46.8
2020	32.0	32.0	32.0	40.2	49.2	8.2	8.2	19.0	21.0	21.0	52.8	80.4	85.2	105.0	131.8

STAZIONE

BACINO

Bardolino - Calmasino

Po

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	27.50	18.86	15.12	12.93	10 anni	0.1	32.21	22.00	17.60	15.02
	0.2	55.00	37.71	30.25	25.86		0.2	64.42	43.99	35.19	30.04
	0.3	82.50	56.57	45.37	38.79		0.3	96.62	65.99	52.79	45.06
	0.4	109.99	75.43	60.49	51.73		0.4	128.83	87.98	70.39	60.09
	0.5	137.49	94.29	75.62	64.66		0.5	161.04	109.98	87.99	75.11
	0.6	164.99	113.14	90.74	77.59		0.6	193.25	131.97	105.58	90.13

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	$u = 119.62 kt^{-0.81}$	$u = 9.32 kt^{-0.73}$
10	$u = 139.59 kt^{-0.82}$	$u = 10.62 kt^{-0.72}$
20	$u = 158.74 kt^{-0.83}$	$u = 11.86 kt^{-0.71}$
30	$u = 169.77 kt^{-0.83}$	$u = 12.58 kt^{-0.71}$
50	$u = 183.55 kt^{-0.83}$	$u = 13.47 kt^{-0.71}$
100	$u = 202.14 kt^{-0.83}$	$u = 14.68 kt^{-0.70}$

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	$u = 2.76 \cdot 10^{-5} \delta^{5.30} v^{-4.30}$	$u = 2.70 \cdot 10^{-3} \delta^{3.68} v^{-2.68}$
10	$u = 2.94 \cdot 10^{-5} \delta^{5.54} v^{-4.54}$	$u = 5.92 \cdot 10^{-3} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
20	$u = 3.36 \cdot 10^{-5} \delta^{5.73} v^{-4.73}$	$u = 1.08 \cdot 10^{-2} \delta^{3.48} v^{-2.48}$
30	$u = 3.71 \cdot 10^{-5} \delta^{5.82} v^{-4.82}$	$u = 1.46 \cdot 10^{-2} \delta^{3.45} v^{-2.45}$
50	$u = 4.27 \cdot 10^{-5} \delta^{5.93} v^{-4.93}$	$u = 2.04 \cdot 10^{-2} \delta^{3.41} v^{-2.41}$
100	$u = 5.28 \cdot 10^{-5} \delta^{6.06} v^{-5.06}$	$u = 3.04 \cdot 10^{-2} \delta^{3.36} v^{-2.36}$

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	$u = 2.37 \cdot 10^{-5} \psi^{5.30} v^{-4.30}$	20	$u = 2.89 \cdot 10^{-5} \psi^{5.73} v^{-4.73}$
10	$u = 2.53 \cdot 10^{-5} \psi^{5.54} v^{-4.54}$	30	$u = 3.19 \cdot 10^{-5} \psi^{5.82} v^{-4.82}$

Stazione di
Bosco Chiesanuova

Coordinate X 1658960; Y 5053799

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

Comune Bosco Chiesanuova (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 1051 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	9.2	13.6	16.0	22.0	25.6	29.0	35.6	44.6	60.8	109.8	131.2	138.2	144.2	172.4
2001	9.4	14.4	18.0	21.6	22.0	25.2	29.4	41.0	50.0	67.2	97.0	103.6	105.2	109.0
2002	11.6	19.6	26.6	36.8	40.4	44.4	54.6	54.6	54.6	62.6	68.0	78.2	102.6	114.6
2003	10.0	15.0	19.4	25.2	31.8	38.2	41.2	44.0	65.2	71.2	102.0	108.0	108.6	114.8
2004	8.8	14.6	19.6	26.6	28.6	31.2	48.0	53.6	54.0	83.6	101.0	107.0	108.8	111.4
2005	13.8	22.0	25.6	30.6	33.8	35.0	42.4	42.4	68.6	68.8	109.8	118.2	121.0	137.8
2006	7.2	11.8	14.6	25.4	28.8	30.2	41.6	53.6	74.2	80.4	106.2	123.4	123.4	126.0
2007	10.8	18.4	20.0	31.4	43.2	51.0	64.0	64.2	64.2	93.8	128.8	142.2	143.2	161.6
2008	11.8	21.0	22.2	23.8	26.8	29.0	35.8	35.8	49.4	53.6	78.0	82.8	90.8	126.4
2009	9.2	15.0	17.8	26.4	35.0	37.8	44.4	57.0	68.4	86.2	100.4	133.2	134.4	141.2
2010	8.6	16.0	22.8	27.4	27.8	29.0	41.2	61.6	88.4	133.4	169.4	188.0	188.6	188.6
2011	10.2	18.0	27.2	45.2	48.4	50.2	71.6	78.4	78.6	94.2	112.2	129.8	133.6	139.2
2012	9.8	15.0	19.8	26.6	32.2	36.4	43.2	53.6	83.6	107.4	109.4	110.6	115.0	115.2
2013	7.4	14.2	19.8	30.0	38.0	44.8	55.2	58.6	77.4	102.8	130.2	130.2	143.2	143.4
2014	12.6	15.8	22.0	29.6	42.0	48.4	58.8	71.2	87.4	104.6	119.8	123.6	136.8	140.2
2015	12.0	17.2	22.2	28.4	30.2	43.2	52.4	75.8	76.0	81.4	84.6	84.6	84.6	84.6
2016	13.0	20.0	27.8	31.4	31.4	31.4	38.0	53.0	82.4	92.0	123.2	124.8	124.8	133.2
2017	10.6	18.0	24.0	28.2	32.2	34.2	35.0	35.0	42.4	57.6	78.4	82.0	85.8	86.4
2018	11.4	17.6	21.6	33.8	39.2	41.2	43.0	51.8	64.8	94.0	142.6	184.4	186.0	199.0
2019	11.6	21.2	23.4	32.2	33.2	34.8	37.8	58.6	79.8	88.4	95.0	101.6	108.6	134.6
2020	12.0	18.8	24.4	33.0	41.8	47.6	60.8	61.2	61.2	98.8	149.0	159.4	164.6	186.2

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	9.67	15.67	19.94	26.76	30.72	33.96	41.13	49.06	61.81	77.89	99.20	107.09	112.49	121.57
	α	1.63	2.54	3.26	4.85	6.11	7.17	10.00	10.82	12.10	17.78	22.94	27.65	26.43	28.37
	A-D	0.68	0.89	0.80	0.99	0.99	0.91	0.96	0.74	0.65	0.75	0.97	0.91	0.99	0.86
GEV	ξ	9.94	15.88	20.37	26.90	31.01	34.33	41.06	50.09	64.02	80.19	100.66	108.19	113.19	122.92
	α	1.90	2.72	3.68	4.17	6.14	7.41	8.65	11.49	14.42	19.65	23.39	26.27	24.75	27.64
	κ	0.35	0.19	0.29	0.00	0.11	0.14	-0.04	0.21	0.39	0.27	0.14	0.07	0.05	0.10
A-D		1.00	0.97	1.00	0.99	0.99	0.94	0.96	0.95	1.00	0.98	1.00	0.94	0.99	0.91

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	9.67 + 1.63 Y	6h	49.06 + 10.82 Y	5min	9.94 + 1.90 Y	6h	50.09 + 11.49 Y
10min	15.67 + 2.54 Y	12h	61.81 + 12.10 Y	10min	15.88 + 2.72 Y	12h	64.02 + 14.42 Y
15min	19.94 + 3.26 Y	24h	77.89 + 17.78 Y	15min	20.37 + 3.68 Y	24h	80.19 + 19.65 Y
30min	26.76 + 4.85 Y	48h	99.20 + 22.94 Y	30min	26.90 + 4.17 Y	48h	100.66 + 23.39 Y
45min	30.72 + 6.11 Y	72h	107.09 + 27.65 Y	45min	31.01 + 6.14 Y	72h	108.19 + 26.27 Y
1h	33.96 + 7.17 Y	96h	112.49 + 26.43 Y	1h	34.33 + 7.41 Y	96h	113.19 + 24.75 Y
3h	41.13 + 10.00 Y	120h	121.57 + 28.37 Y	3h	41.06 + 8.65 Y	120h	122.92 + 27.64 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	$h = 47.09 t^{0.52}$	$h = 42.92 t^{0.26}$	$h = 45.12 t^{0.27}$	$h = \frac{43.84t}{(0.09 + t)^{0.72}}$
10anni	$h = 52.56 t^{0.52}$	$h = 48.26 t^{0.26}$	$h = 50.59 t^{0.27}$	$h = \frac{49.34t}{(0.09 + t)^{0.72}}$
20anni	$h = 57.80 t^{0.53}$	$h = 53.39 t^{0.26}$	$h = 55.85 t^{0.28}$	$h = \frac{54.66t}{(0.10 + t)^{0.72}}$
30anni	$h = 60.81 t^{0.53}$	$h = 56.34 t^{0.26}$	$h = 58.87 t^{0.28}$	$h = \frac{57.76t}{(0.11 + t)^{0.72}}$
50anni	$h = 64.58 t^{0.54}$	$h = 60.03 t^{0.26}$	$h = 62.65 t^{0.28}$	$h = \frac{61.58t}{(0.11 + t)^{0.72}}$
100anni	$h = 69.66 t^{0.54}$	$h = 65.00 t^{0.26}$	$h = 67.75 t^{0.28}$	$h = \frac{66.66t}{(0.11 + t)^{0.72}}$

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	1	1	4	3	5	8	9	8	11	6	7	6	3	5	
Numero eventi forti	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	2	0	0	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	12.5	0.0	16.7	14.3	33.3	0.0	0.0	
3° valore massimo	NA	NA	26.6	36.0	42.0	48.4	60.8	71.2	83.6	107.4	142.6	159.4	164.6	186.2	
2° valore massimo (M2)	NA	NA	27.2	36.8	43.2	50.2	64.0	75.8	87.4	109.8	149.0	184.4	186.0	188.6	
Max valore assoluto (M1)	13.8	22.0	27.8	45.2	48.4	51.0	71.6	78.4	88.4	133.4	169.4	188.0	188.6	199.0	
Anno osservazione di M1	2005	2005	2016	2011	2011	2007	2011	2011	2010	2010	2010	2010	2010	2018	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	NA	NA	97.8	81.4	89.3	98.4	89.4	96.7	98.9	82.3	88.0	98.1	98.6	94.8	

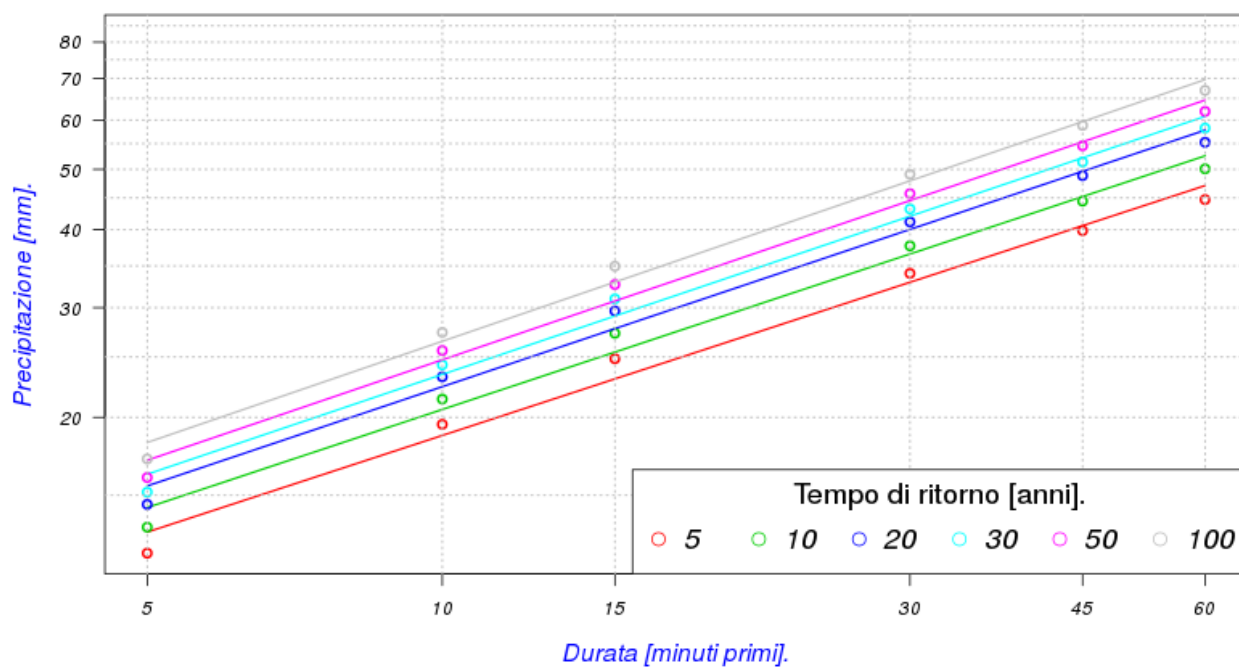


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

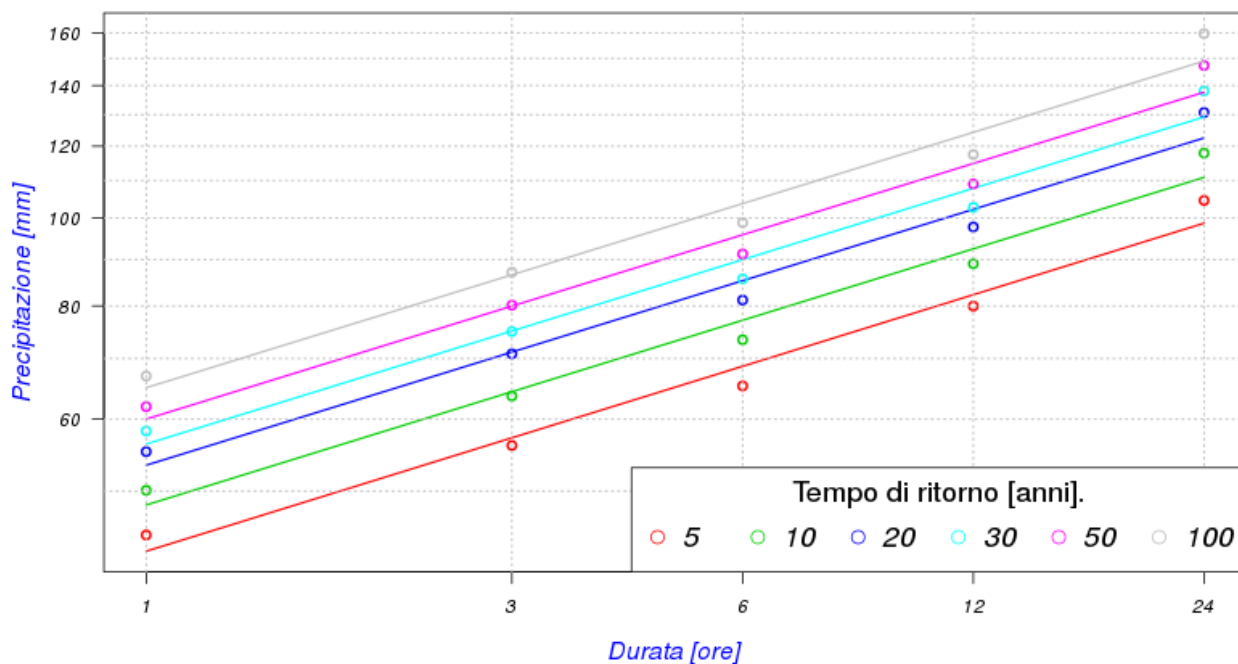


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

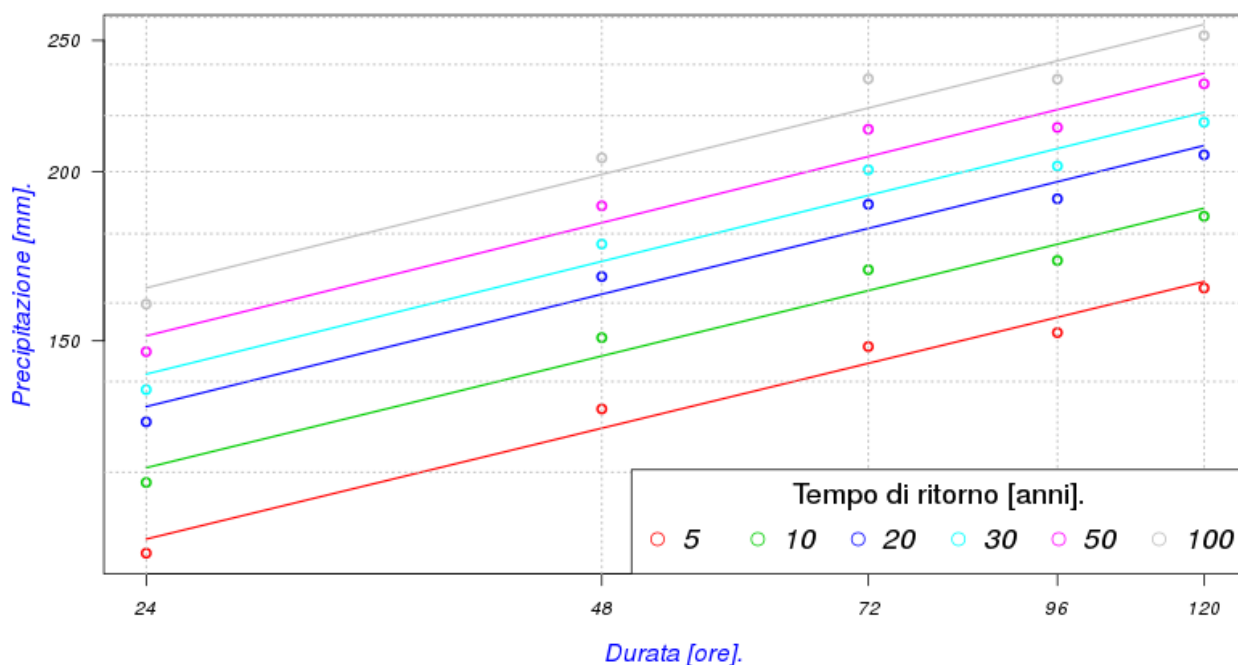


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

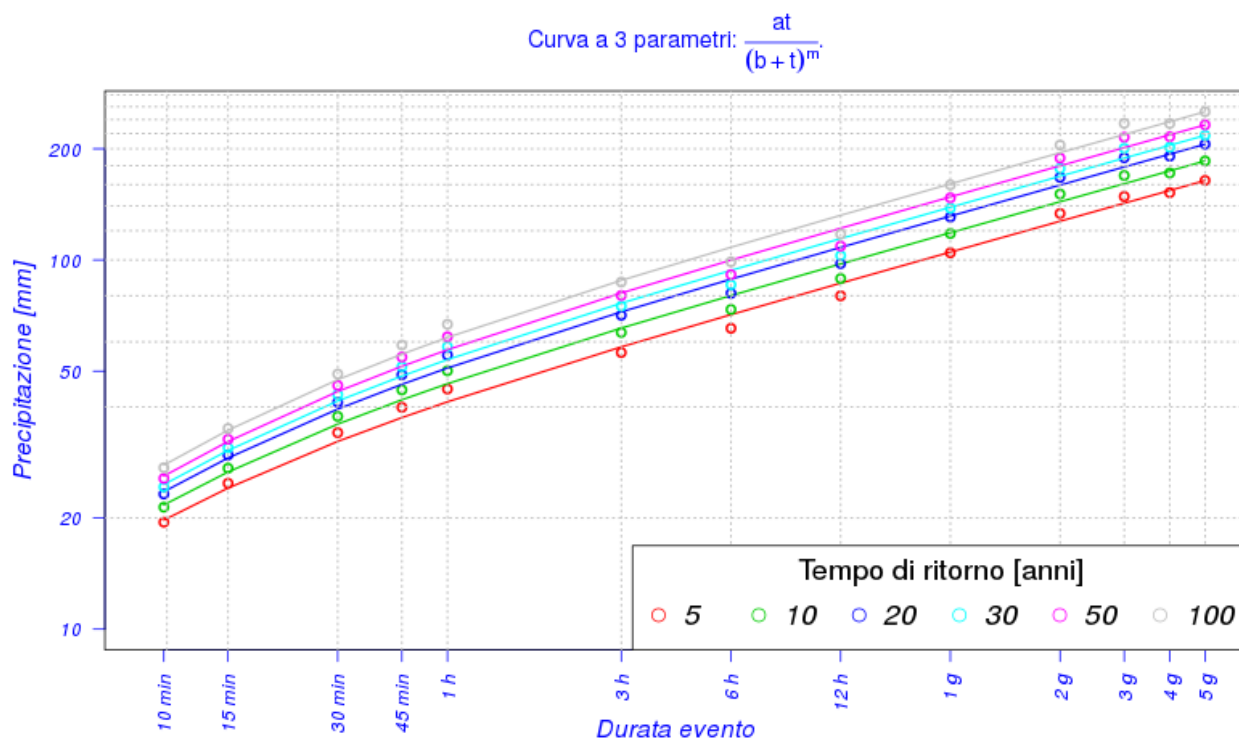


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

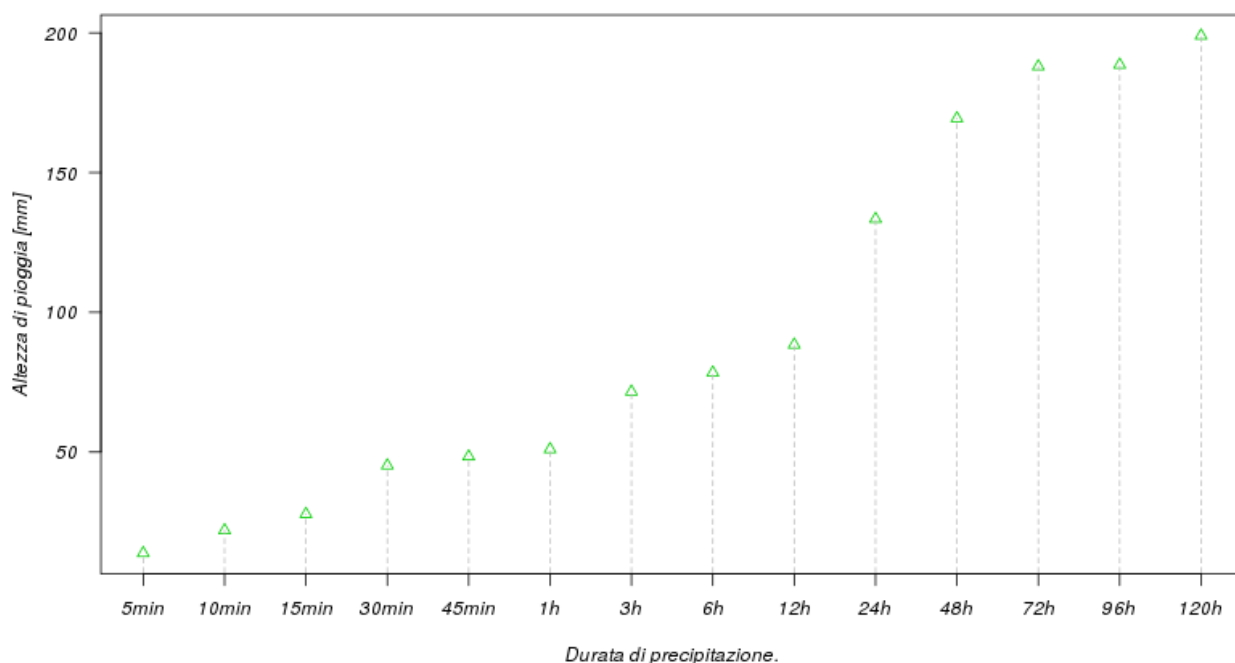


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	13.8	22.0	27.8	45.2	48.4	51.0	71.6	78.4	88.4	133.4	169.4	188.0	188.6	199.0
Anno	2005	2005	2016	2011	2011	2007	2011	2011	2010	2010	2010	2010	2010	2018

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	25.8	35.0	35.0	35.0	35.0	12.6	20.6	26.2	27.8	30.8
2001	52.2	60.6	67.8	71.4	78.6	6.0	7.4	8.0	10.0	14.2	67.2	97.0	103.6	105.2	109.0
2002	32.0	32.6	32.6	32.6	32.6	43.0	47.4	50.6	50.6	50.6	23.8	23.8	23.8	34.0	43.4
2003	21.6	22.2	22.2	22.2	22.2	0.0	0.0	0.8	1.0	1.4	2.8	2.8	6.6	29.0	29.4
2004	0.2	0.2	1.8	0.2	0.2	28.8	42.0	58.6	58.6	58.6	16.0	19.4	19.4	19.6	19.6
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2	21.8	22.0	24.4	31.2
2006	10.8	15.2	15.4	15.4	15.4	16.2	28.4	32.4	45.6	46.8	39.0	39.8	40.0	41.6	41.6
2007	40.4	52.4	55.6	55.8	55.8	11.0	14.0	20.8	21.0	22.4	36.0	40.6	40.6	40.6	40.6
2008	28.8	40.8	45.4	46.0	54.4	18.2	20.2	36.0	36.8	36.8	14.4	15.4	16.4	16.8	16.8
2009	86.2	100.4	105.4	105.4	108.2	38.4	64.8	70.8	71.0	71.0	37.8	52.6	53.4	62.2	83.0
2010	30.6	40.2	40.6	40.6	42.4	43.6	51.6	53.4	53.4	57.6	15.8	23.4	23.6	23.6	23.6
2011	17.8	24.8	25.8	38.8	47.8	18.8	26.0	28.4	28.4	31.4	63.6	74.6	80.4	96.6	102.0
2012	26.4	26.4	26.4	1.6	1.6	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.4	6.8	6.8	6.8	6.8
2013	16.6	19.8	23.2	24.0	24.4	20.4	20.4	20.4	20.4	15.8	30.8	49.0	63.4	76.2	76.2
2014	59.4	97.0	118.4	124.2	124.4	31.0	45.8	51.2	64.0	69.6	51.0	57.0	57.0	57.8	57.8
2015	43.2	46.0	46.2	46.2	46.2	30.4	34.0	34.2	34.2	34.2	34.0	36.0	36.0	36.0	38.8
2016	25.6	35.8	43.6	43.6	43.6	92.0	123.2	124.8	124.8	133.2	29.2	33.0	34.6	38.6	33.2
2017	12.2	12.2	12.2	16.2	25.0	39.4	55.6	64.0	75.0	66.4	11.6	11.6	12.0	12.0	12.0
2018	20.0	34.6	35.2	37.2	37.4	34.6	5.2	7.0	10.6	10.6	31.0	37.4	37.4	38.0	53.4
2019	14.4	44.8	72.2	80.4	91.8	67.2	47.0	19.6	17.8	17.8	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
2020	10.0	10.0	12.0	12.0	12.0	11.0	23.2	28.4	64.0	72.2	49.0	52.2	47.0	20.2	12.0

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	21.0	21.0	36.0	36.4	36.8	39.4	41.2	58.6	80.6	80.6	24.4	25.4	33.0	38.8	39.8
2001	33.2	33.2	34.4	47.4	54.8	21.8	28.4	29.6	33.4	34.0	7.0	7.0	10.4	10.6	10.6
2002	29.2	35.2	37.4	49.8	53.6	52.4	62.2	71.8	74.4	84.8	61.6	61.6	62.2	78.0	78.2
2003	29.0	29.4	23.0	7.4	7.6	39.2	41.2	43.0	44.0	44.0	42.0	45.6	45.8	45.8	45.8
2004	37.0	48.0	48.4	52.4	54.6	52.2	80.0	96.6	103.4	109.4	44.0	45.6	46.0	48.6	51.2
2005	42.0	42.0	53.0	58.6	58.8	49.8	54.2	54.2	67.0	67.8	68.6	109.8	109.8	109.8	109.8
2006	32.0	38.0	43.6	43.6	45.4	47.2	48.0	56.2	57.0	57.0	18.8	20.0	12.6	12.6	12.6
2007	6.4	9.0	9.0	15.0	15.2	51.4	51.8	54.0	60.0	75.6	93.8	113.6	115.6	117.0	161.6
2008	36.4	54.0	61.4	65.4	67.0	38.0	45.8	53.6	58.6	82.2	29.2	42.4	48.8	53.6	59.0
2009	70.8	92.6	110.6	113.4	113.4	13.0	13.2	13.6	14.2	17.0	45.8	65.6	70.6	77.2	83.4
2010	20.8	32.8	33.4	33.8	34.6	38.0	63.6	73.8	86.6	70.6	46.0	61.8	80.0	93.2	124.0
2011	11.4	13.4	14.2	14.6	14.6	56.0	56.0	56.6	56.6	69.4	89.4	112.2	129.8	133.6	139.2
2012	40.0	40.0	44.0	44.6	51.4	78.6	81.4	83.0	83.6	84.0	22.8	23.4	23.4	25.2	25.2
2013	38.2	49.2	64.2	65.8	66.0	102.8	130.2	130.2	143.2	143.4	33.8	34.2	36.2	44.0	46.0
2014	43.8	69.4	93.4	102.0	113.2	19.4	28.4	31.8	31.8	29.8	104.6	119.8	123.6	136.8	140.2
2015	27.4	30.6	33.4	40.2	53.0	26.2	38.6	46.8	60.2	66.6	20.2	24.2	37.8	37.8	47.8
2016	23.8	23.8	23.8	24.4	36.6	44.8	51.2	52.4	62.8	79.0	28.4	35.6	40.0	41.4	44.2
2017	57.6	78.4	82.0	85.8	85.8	22.2	22.4	28.6	30.8	32.0	53.4	53.4	55.0	69.2	69.8
2018	32.2	52.4	61.4	80.6	80.6	58.6	60.2	68.2	71.6	96.0	25.6	28.8	28.8	31.8	45.4
2019	88.4	95.0	96.0	96.2	96.4	51.0	55.2	56.6	65.8	72.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8
2020	26.8	41.2	49.8	50.4	50.4	37.0	49.0	49.8	66.0	74.2	77.6	77.8	83.2	104.6	118.0

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	28.0	28.0	45.6	47.8	48.6	77.4	86.8	88.8	88.8	88.8	45.6	60.4	64.6	64.6	73.6
2001	43.4	44.0	44.2	50.4	54.2	62.2	71.2	91.6	91.8	91.8	51.4	51.4	51.6	51.4	51.4
2002	48.0	68.0	78.2	85.8	96.2	62.6	65.8	76.0	77.6	79.4	31.8	42.6	44.2	44.2	44.2
2003	43.0	43.0	53.4	54.8	54.8	34.0	34.0	34.0	36.2	36.2	10.0	11.2	11.2	11.2	11.2
2004	36.6	36.6	50.8	50.8	50.8	40.8	42.2	50.8	50.8	50.8	54.4	97.0	97.0	98.6	98.6
2005	68.2	85.0	118.2	119.6	121.8	28.0	28.4	32.2	33.0	33.0	29.6	32.8	32.8	39.2	43.6
2006	20.4	41.6	45.6	45.6	102.8	80.4	80.6	80.6	86.6	93.8	62.6	85.6	92.0	92.2	96.2
2007	30.8	39.4	39.4	39.4	36.6	51.4	53.2	53.4	54.2	54.2	34.2	41.0	43.8	44.2	44.4
2008	35.8	49.4	49.4	49.4	49.4	13.0	17.6	18.0	18.2	21.2	37.4	48.2	56.4	57.8	57.8
2009	45.4	51.6	53.6	61.8	62.8	19.0	19.0	19.0	19.0	24.4	77.6	79.2	133.2	134.4	141.2
2010	45.6	48.2	49.0	50.8	50.8	54.2	89.2	89.6	89.6	89.6	75.4	84.0	118.6	119.6	119.6
2011	59.8	61.4	61.4	66.2	77.8	9.4	11.0	43.8	43.8	12.4	39.6	41.2	41.2	41.2	42.4
2012	32.0	34.6	34.6	36.2	39.8	41.8	54.0	65.0	65.0	65.8	45.4	45.4	45.4	45.4	48.0
2013	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	63.2	75.0	87.6	95.6	97.8	28.0	29.0	29.4	29.4	29.8
2014	66.4	89.4	92.8	108.4	117.4	60.0	90.0	90.0	93.4	122.8	27.6	31.4	42.0	42.8	42.8
2015	25.2	25.2	33.0	36.8	36.8	52.6	54.0	67.2	69.6	84.6	81.4	84.6	84.6	84.6	84.6
2016	33.6	33.6	37.0	46.6	50.2	59.6	71.2	71.2	71.2	90.6	40.0	46.2	46.8	60.8	66.8
2017	32.8	32.8	55.2	55.2	55.2	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	38.4	40.0	52.0	52.0	60.6
2018	45.6	50.0	51.6	52.0	57.4	87.8	88.0	94.2	94.4	94.4	62.8	30.6	25.6	25.6	25.6
2019	42.0	42.2	42.2	50.8	50.8	37.0	46.4	46.4	46.4	53.6	40.8	48.4	73.2	73.2	73.2
2020	74.0	75.2	23.2	23.2	28.0	65.4	69.4	75.6	79.6	83.4	40.0	40.0	60.6	61.2	63.2

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
2000	109.8	131.2	138.2	144.2	172.4	61.6	76.2	83.4	114.0	130.6	21.4	32.8	35.6	37.8	39.0
2001	53.4	53.8	54.6	73.8	74.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	35.4	44.8	45.0	46.0	58.2	26.8	38.0	45.4	49.4	66.4	27.8	28.8	28.8	37.8	40.0
2003	44.0	61.0	75.2	83.6	83.6	71.2	102.0	108.0	108.6	114.8	55.2	81.2	86.8	100.2	100.2
2004	42.4	55.4	64.4	74.4	93.0	83.6	101.0	107.0	107.8	111.2	32.8	46.2	51.2	54.0	54.0
2005	67.6	91.2	100.0	95.8	97.2	33.2	44.0	44.0	44.0	44.0	31.6	45.6	59.8	60.0	28.6
2006	16.6	16.8	20.8	21.0	26.6	13.2	17.0	19.2	24.6	25.6	22.2	24.2	34.4	39.8	40.0
2007	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	91.6	128.8	142.2	143.2	143.2	3.8	4.4	4.4	4.4	3.0
2008	37.2	55.0	80.4	87.6	87.6	47.6	69.0	82.0	87.6	92.0	53.6	78.0	82.8	90.8	126.4
2009	36.6	41.4	46.6	46.6	46.6	36.6	36.6	38.6	41.4	57.4	56.6	75.8	102.0	121.2	121.8
2010	123.8	158.6	185.6	188.0	188.0	58.2	69.8	88.4	98.4	98.4	65.6	86.6	99.2	115.0	117.4
2011	94.2	98.0	98.0	98.0	98.2	63.2	92.8	112.0	129.6	132.0	24.2	25.4	26.0	27.2	38.4
2012	59.8	59.8	65.0	65.0	70.8	107.4	109.4	110.6	115.0	115.2	43.4	59.0	59.0	59.0	59.0
2013	19.4	24.2	27.4	31.4	43.4	34.8	42.6	43.4	51.6	60.0	74.8	80.4	84.8	87.8	103.8
2014	34.8	39.6	39.8	43.6	44.0	80.6	104.2	105.4	111.0	112.2	32.8	36.0	40.6	47.8	48.2
2015	53.8	62.2	62.2	66.4	66.4	4.2	4.4	4.4	4.4	4.4	0.6	0.6	0.6	10.8	14.6
2016	69.6	75.6	75.6	79.4	79.6	54.0	58.0	58.0	58.0	58.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2017	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	40.8	44.0	48.2	48.8	49.0	36.6	48.6	48.6	48.6	48.8
2018	94.0	142.6	184.4	186.0	199.0	36.6	36.6	39.0	42.2	45.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	22.6	22.8	22.8	29.0	34.0	65.4	82.0	101.6	108.6	134.6	39.2	62.6	62.8	63.0	63.0
2020	56.8	60.0	64.8	79.8	83.8	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	98.8	149.0	159.4	164.6	186.2

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	25.62	18.31	15.04	13.08	10 anni	0.1	28.29	20.32	16.75	14.60
	0.2	51.24	36.61	30.08	26.16		0.2	56.57	40.64	33.49	29.20
	0.3	76.85	54.92	45.12	39.24		0.3	84.86	60.96	50.24	43.80
	0.4	102.47	73.22	60.16	52.33		0.4	113.15	81.29	66.99	58.40
	0.5	128.09	91.53	75.20	65.41		0.5	141.43	101.61	83.73	72.99
	0.6	153.71	109.84	90.23	78.49		0.6	169.72	121.93	100.48	87.59

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	$u = 119.17 kt^{-0.74}$	$u = 12.39 kt^{-0.73}$
10	$u = 134.02 kt^{-0.74}$	$u = 13.99 kt^{-0.73}$
20	$u = 148.26 kt^{-0.74}$	$u = 15.52 kt^{-0.72}$
30	$u = 156.45 kt^{-0.74}$	$u = 16.40 kt^{-0.72}$
50	$u = 166.68 kt^{-0.74}$	$u = 17.51 kt^{-0.72}$
100	$u = 180.49 kt^{-0.74}$	$u = 18.99 kt^{-0.72}$

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	$u = 4.00 \cdot 10^{-3} \delta^{3.82} v^{-2.82}$	$u = 7.74 \cdot 10^{-3} \delta^{3.68} v^{-2.68}$
10	$u = 6.16 \cdot 10^{-3} \delta^{3.82} v^{-2.82}$	$u = 1.29 \cdot 10^{-2} \delta^{3.65} v^{-2.65}$
20	$u = 8.94 \cdot 10^{-3} \delta^{3.82} v^{-2.82}$	$u = 1.99 \cdot 10^{-2} \delta^{3.63} v^{-2.63}$
30	$u = 1.09 \cdot 10^{-2} \delta^{3.83} v^{-2.83}$	$u = 2.48 \cdot 10^{-2} \delta^{3.62} v^{-2.62}$
50	$u = 1.38 \cdot 10^{-2} \delta^{3.83} v^{-2.83}$	$u = 3.22 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
100	$u = 1.86 \cdot 10^{-2} \delta^{3.83} v^{-2.83}$	$u = 4.44 \cdot 10^{-2} \delta^{3.59} v^{-2.59}$

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	$u = 3.44 \cdot 10^{-3} \psi^{3.82} v^{-2.82}$	20	$u = 7.69 \cdot 10^{-3} \psi^{3.82} v^{-2.82}$
10	$u = 5.30 \cdot 10^{-3} \psi^{3.82} v^{-2.82}$	30	$u = 9.39 \cdot 10^{-3} \psi^{3.83} v^{-2.83}$

Stazione di
Buttapietra

Coordinate X 1657500; Y 5024153

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

Comune Buttapietra (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 39 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	7.6	13.0	18.6	26.4	28.4	30.2	47.0	48.6	51.6	72.2	89.4	97.6	100.2	100.4
1993	10.6	17.0	22.4	32.4	35.4	36.6	36.8	36.8	36.8	45.2	64.6	79.2	81.4	86.8
1994	9.0	16.2	20.8	39.4	42.0	42.8	42.8	42.8	59.8	67.8	68.4	69.4	72.4	88.0
1995	11.0	17.4	22.6	33.0	43.6	51.2	67.2	67.2	69.0	72.0	80.6	80.6	80.6	80.6
1996	11.0	20.8	26.2	35.4	38.8	42.8	49.4	49.8	49.8	49.8	50.0	58.0	68.8	78.4
1997	10.4	17.8	23.0	34.4	45.4	52.8	53.8	53.8	54.0	54.0	76.0	84.8	87.2	87.2
1998	16.4	23.2	25.4	26.8	28.0	29.4	30.0	37.6	41.4	41.4	43.8	47.2	57.6	62.8
1999	8.0	15.8	17.8	26.0	30.8	35.2	51.0	57.2	78.2	80.8	81.0	84.2	90.4	97.0
2000	11.8	19.4	24.8	34.0	38.8	39.6	47.0	53.2	60.2	66.2	67.8	75.0	75.0	77.4
2001	6.8	12.0	14.8	26.0	32.4	34.8	39.0	41.8	43.2	50.6	59.0	61.0	64.8	75.0
2002	8.0	13.8	16.0	28.6	34.2	38.0	57.2	62.4	62.6	63.8	66.6	68.2	77.2	80.6
2003	8.2	13.4	18.6	22.0	22.4	22.8	22.8	22.8	26.4	28.4	35.6	37.2	38.0	38.4
2004	10.0	17.6	18.8	27.8	34.2	35.6	42.0	50.8	61.4	65.8	89.2	89.2	91.4	91.4
2005	12.8	25.0	32.6	51.2	61.6	70.8	72.4	94.2	94.2	94.6	96.2	106.0	117.6	128.8
2006	10.0	14.0	17.6	19.2	20.2	20.8	29.8	40.0	47.6	52.2	73.0	86.6	87.2	87.2
2007	7.2	13.0	17.6	22.2	22.4	22.4	22.6	23.4	37.4	45.4	55.4	59.2	59.4	59.6
2008	9.4	17.8	24.6	29.8	32.6	43.6	53.6	54.2	60.8	62.0	64.0	75.4	77.2	77.4
2009	12.2	22.6	27.4	33.4	33.4	33.4	42.0	45.6	45.6	45.6	47.6	73.0	74.6	90.2
2010	8.0	15.8	23.0	33.2	33.8	35.0	47.4	59.8	60.4	83.8	85.8	85.8	86.2	92.8
2011	8.8	16.0	22.6	35.0	41.0	48.4	56.6	60.0	60.0	62.0	68.0	75.6	79.4	81.2
2012	6.8	10.2	13.8	16.8	16.8	16.8	25.4	40.4	62.6	65.2	70.6	71.4	71.6	74.8
2013	7.4	12.8	14.0	22.4	26.8	34.8	49.0	61.2	80.4	94.4	105.0	105.0	120.8	120.8
2014	8.4	14.8	19.0	26.6	29.6	29.8	34.8	35.0	36.8	48.8	70.8	86.8	102.8	123.4
2015	3.4	6.0	7.2	10.8	13.4	16.0	19.0	23.2	43.4	63.4	71.4	71.4	71.6	72.0
2016	7.0	13.6	16.2	22.6	23.2	23.4	27.2	32.0	41.8	54.8	59.0	61.6	68.0	68.0
2017	9.0	16.8	17.6	19.4	21.2	21.2	23.8	26.0	26.2	34.0	42.6	46.4	50.0	50.4
2018	11.4	19.8	27.6	37.8	49.0	53.0	58.4	59.8	59.8	59.8	64.0	86.0	89.2	91.0
2019	12.6	19.2	25.2	29.2	29.2	29.2	39.8	44.4	51.2	59.6	60.4	64.8	69.8	87.2
2020	6.2	11.6	16.6	26.4	33.0	33.4	37.0	43.4	44.6	53.2	72.6	80.8	105.4	128.0

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	8.08	14.14	17.93	24.80	27.61	29.47	35.70	39.81	46.01	52.38	60.56	66.98	71.08	75.39
	α	2.27	3.62	4.67	7.03	9.08	10.90	12.22	13.72	13.72	14.03	14.31	14.50	16.40	18.71
	A-D	0.87	0.74	0.60	0.65	0.88	0.89	0.68	0.67	0.76	0.90	0.61	0.34	0.76	0.48
GEV	ξ	8.23	14.53	18.51	25.63	28.27	29.98	37.02	41.17	47.06	53.37	62.23	69.85	72.54	77.15
	α	2.28	3.94	5.19	7.54	9.28	10.64	13.79	14.37	14.16	14.52	15.88	17.29	17.29	19.13
	κ	0.13	0.22	0.26	0.23	0.14	0.08	0.24	0.19	0.15	0.15	0.25	0.40	0.18	0.17
	A-D	0.96	0.98	0.92	0.90	0.98	0.95	0.99	0.92	0.90	0.98	0.97	0.94	0.96	0.62

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	$8.08 + 2.27 Y$	6h	$39.81 + 13.72 Y$	5min	$8.23 + 2.28 Y$	6h	$41.17 + 14.37 Y$
10min	$14.14 + 3.62 Y$	12h	$46.01 + 13.72 Y$	10min	$14.53 + 3.94 Y$	12h	$47.06 + 14.16 Y$
15min	$17.93 + 4.67 Y$	24h	$52.38 + 14.03 Y$	15min	$18.51 + 5.19 Y$	24h	$53.37 + 14.52 Y$
30min	$24.80 + 7.03 Y$	48h	$60.56 + 14.31 Y$	30min	$25.63 + 7.54 Y$	48h	$62.23 + 15.88 Y$
45min	$27.61 + 9.08 Y$	72h	$66.98 + 14.50 Y$	45min	$28.27 + 9.28 Y$	72h	$69.85 + 17.29 Y$
1h	$29.47 + 10.90 Y$	96h	$71.08 + 16.40 Y$	1h	$29.98 + 10.64 Y$	96h	$72.54 + 17.29 Y$
3h	$35.70 + 12.22 Y$	120h	$75.39 + 18.71 Y$	3h	$37.02 + 13.79 Y$	120h	$77.15 + 19.13 Y$

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	$h = 49.14 t^{0.55}$	$h = 45.93 t^{0.15}$	$h = 37.39 t^{0.21}$	$h = \frac{48.19t}{(0.18 + t)^{0.85}}$
10anni	$h = 57.36 t^{0.56}$	$h = 54.28 t^{0.14}$	$h = 43.40 t^{0.20}$	$h = \frac{57.57t}{(0.20 + t)^{0.86}}$
20anni	$h = 65.24 t^{0.56}$	$h = 62.30 t^{0.13}$	$h = 49.17 t^{0.20}$	$h = \frac{66.68t}{(0.22 + t)^{0.87}}$
30anni	$h = 69.78 t^{0.57}$	$h = 66.92 t^{0.13}$	$h = 52.49 t^{0.19}$	$h = \frac{71.92t}{(0.23 + t)^{0.88}}$
50anni	$h = 75.44 t^{0.57}$	$h = 72.69 t^{0.13}$	$h = 56.65 t^{0.19}$	$h = \frac{78.48t}{(0.24 + t)^{0.88}}$
100anni	$h = 83.08 t^{0.58}$	$h = 80.48 t^{0.12}$	$h = 62.27 t^{0.19}$	$h = \frac{87.52t}{(0.25 + t)^{0.89}}$

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	6	4	9	11	14	24	21	19	13	9	6	7	7	
Numero eventi forti	0	0	0	1	1	1	6	2	3	2	0	0	0	0	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	11.1	9.1	7.1	25.0	9.5	15.8	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	
3° valore massimo	12.6	23.2	27.6	37.8	49.0	52.8	58.4	62.4	78.2	83.8	89.4	97.6	105.4	123.4	
2° valore massimo (M2)	12.8	23.6	30.0	39.4	52.4	53.0	67.2	67.2	80.4	94.4	96.2	105.0	117.6	128.0	
Max valore assoluto (M1)	16.4	25.0	32.6	51.2	61.6	70.8	72.4	94.2	94.2	94.6	105.0	106.0	120.8	128.8	
Anno osservazione di M1	1998	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2013	2005	2013	2005	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	78.0	94.4	92.0	77.0	85.1	74.9	92.8	71.3	85.4	99.8	91.6	99.1	97.4	99.4	

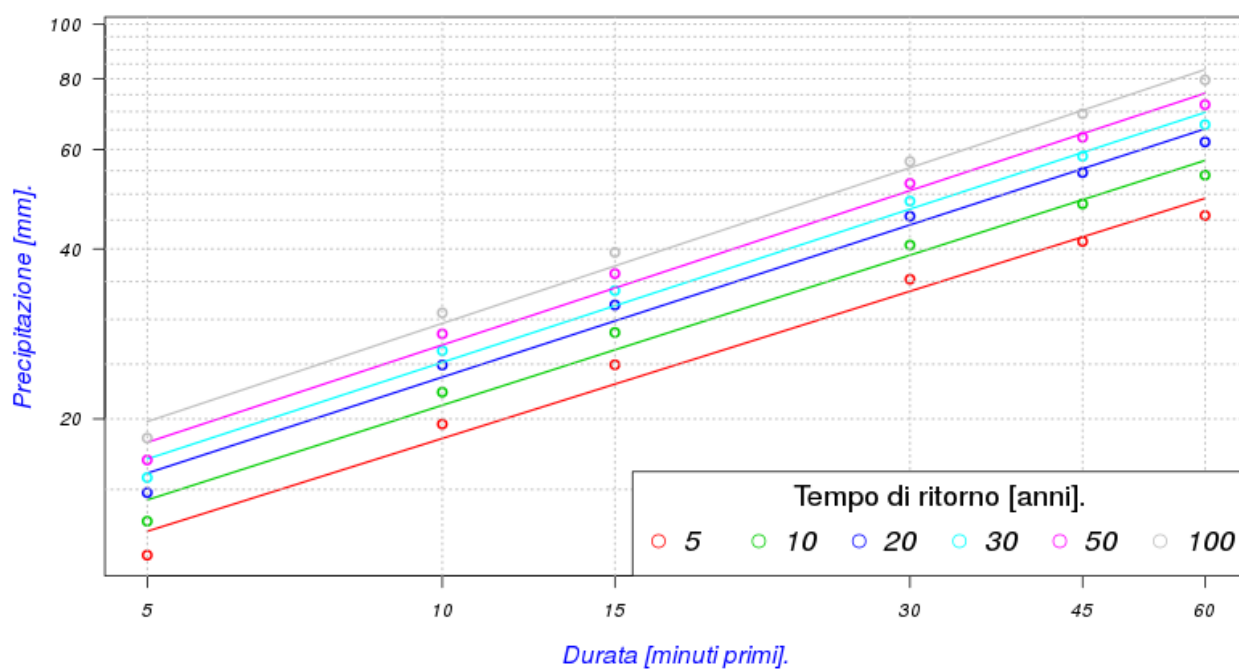


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

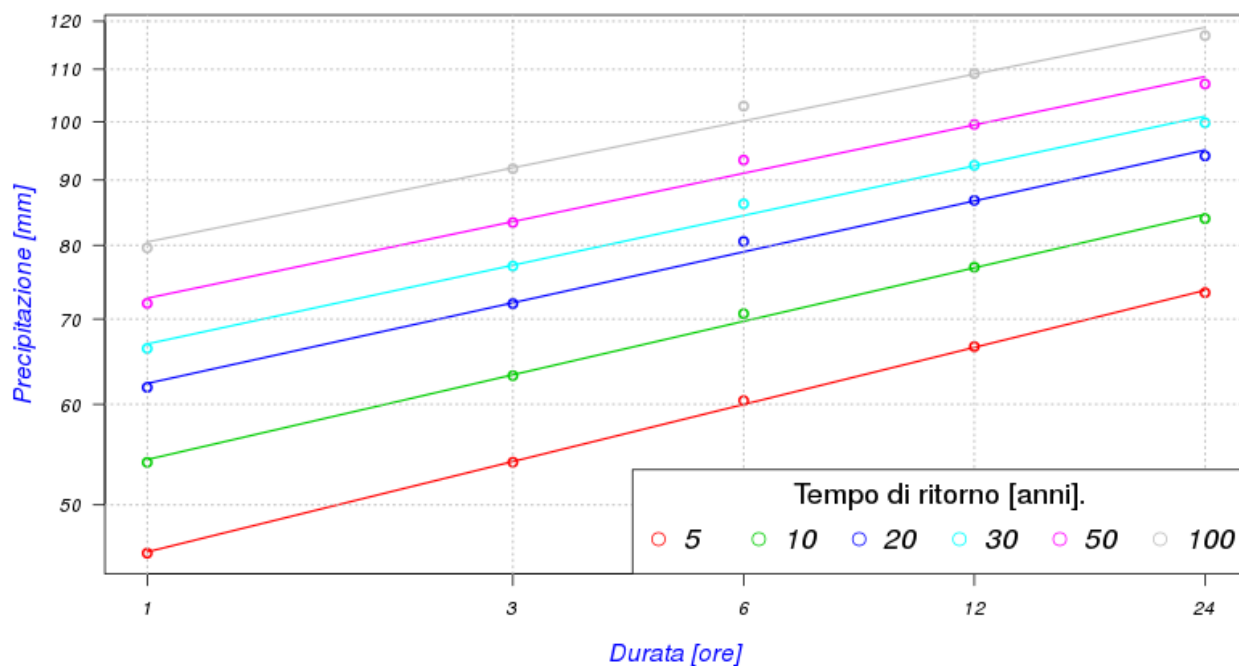


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

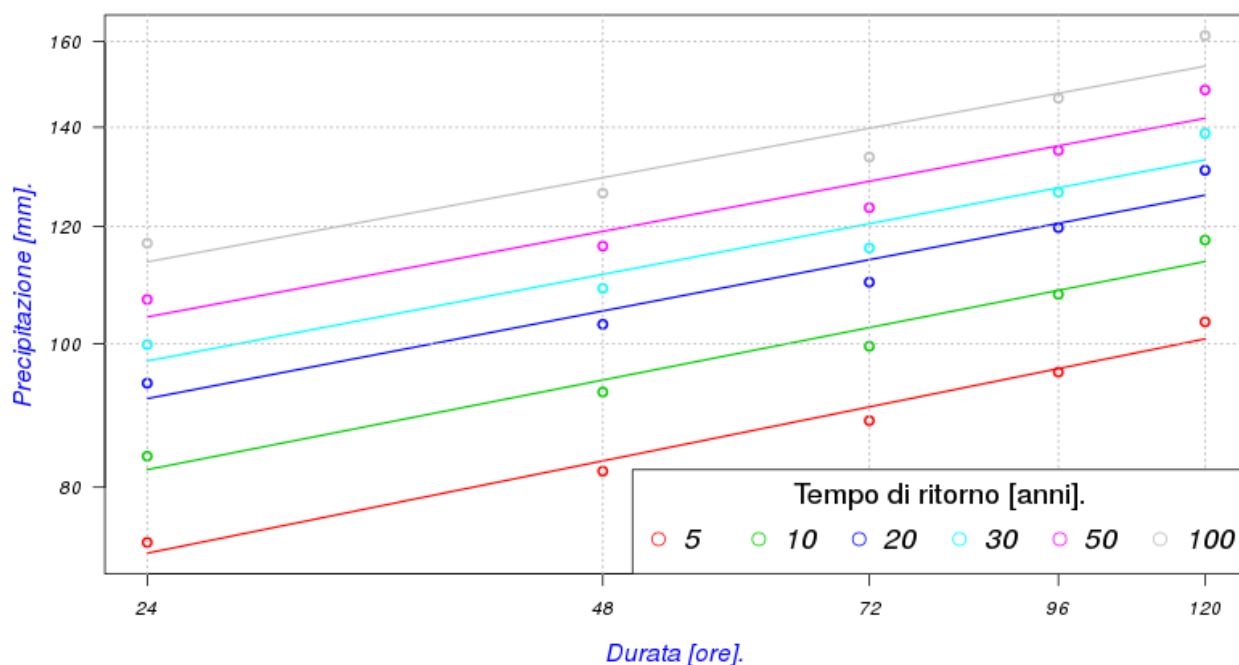


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

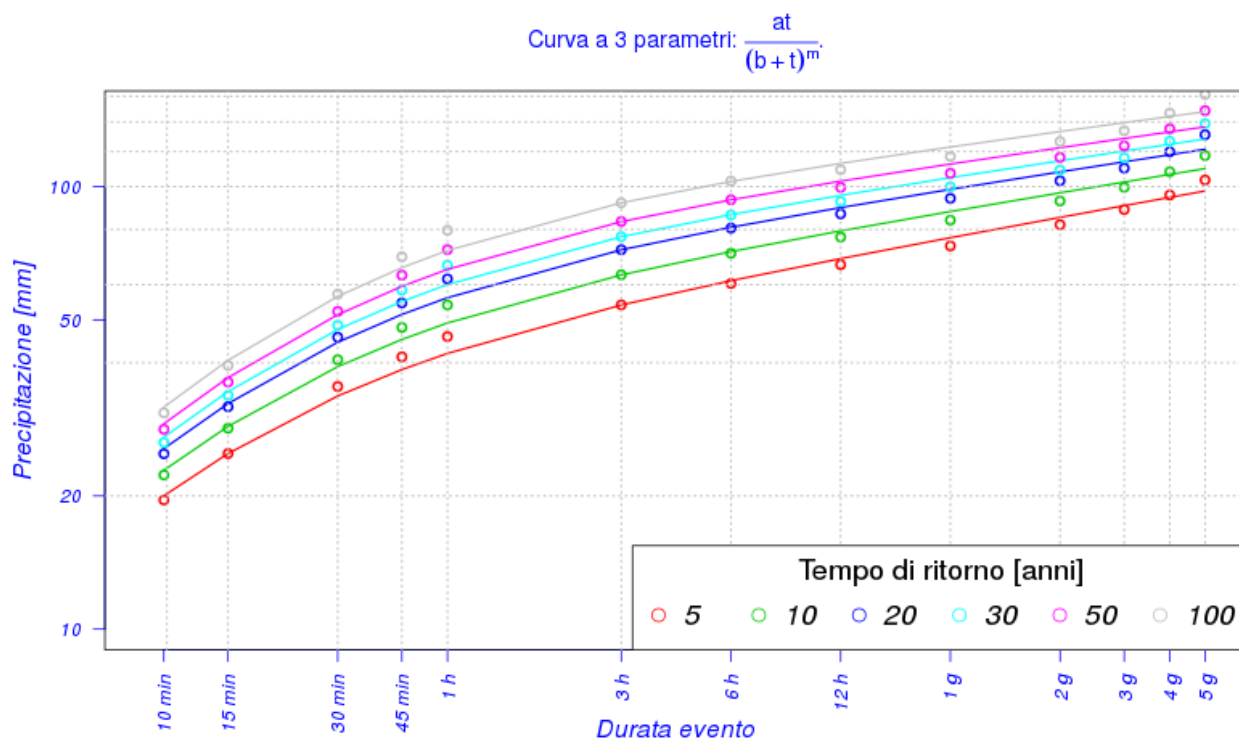


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

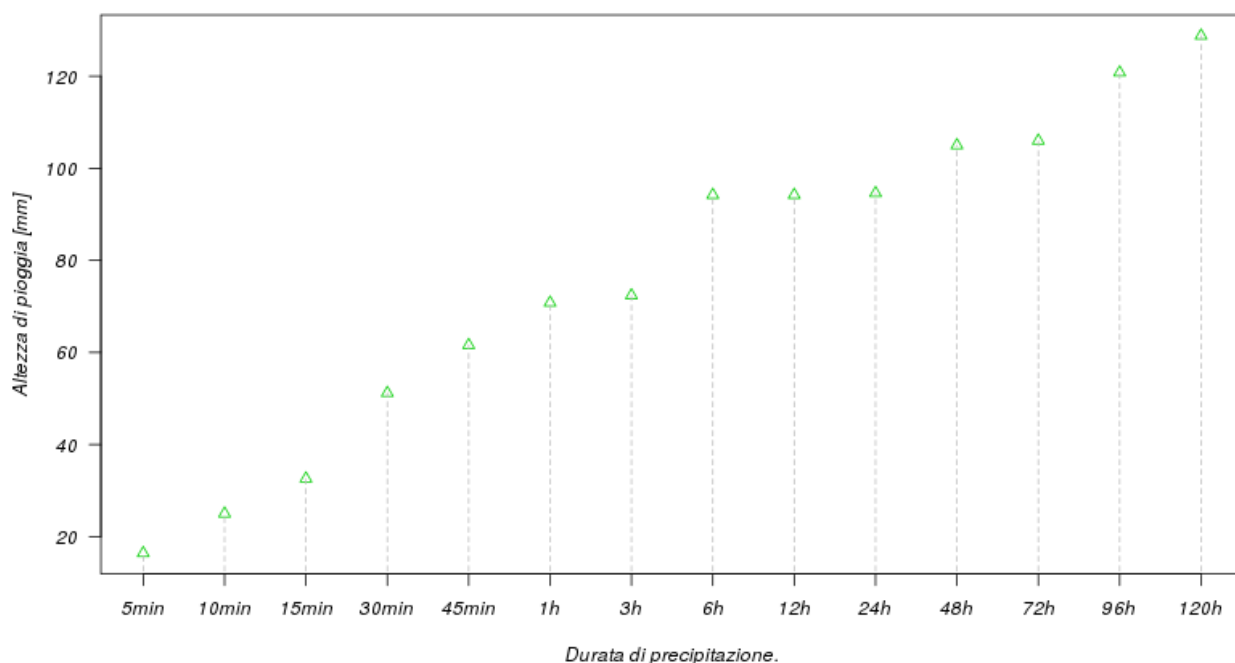


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	16.4	25.0	32.6	51.2	61.6	70.8	72.4	94.2	94.2	94.6	105.0	106.0	120.8	128.8
Anno	1998	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2013	2005	2013	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	10.8	14.4	15.4	15.8	15.8	8.2	8.4	8.4	14.4	14.8	7.0	10.6	10.6	10.8	10.8
1993	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	9.0	11.4	11.4	11.6	11.6	21.8	23.4	23.6	23.6	23.6
1994	10.6	13.0	13.4	16.8	17.0	10.8	12.0	12.8	13.0	14.2	1.4	14.2	17.2	17.2	17.6
1995	11.0	13.6	21.6	22.4	26.6	22.6	22.8	27.0	31.2	31.4	4.4	4.6	5.2	5.2	6.8
1996	28.4	50.0	50.6	50.8	52.4	23.0	27.6	31.4	31.4	31.4	6.4	13.2	19.2	20.0	21.0
1997	17.6	31.6	31.8	31.8	31.8	2.6	3.0	3.2	3.2	3.2	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
1998	22.2	23.8	33.6	33.8	34.4	9.2	9.2	9.2	9.2	10.0	3.4	3.4	3.4	4.4	4.4
1999	17.0	17.0	17.6	18.0	18.2	4.0	4.2	5.4	5.6	5.6	26.6	41.6	41.8	41.8	41.8
2000	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	6.4	14.6	14.6	14.6	14.6	20.8	24.6	25.8	26.8	31.4
2001	16.0	17.0	20.4	26.4	31.0	5.0	5.0	5.0	20.6	24.8	50.6	56.8	61.0	61.8	61.8
2002	22.4	23.2	23.4	23.6	23.8	33.0	34.2	36.2	36.2	36.4	4.4	4.4	4.4	5.8	6.0
2003	10.6	11.8	18.4	19.4	20.2	0.8	0.8	1.6	2.2	3.2	3.0	3.2	1.6	9.6	17.6
2004	15.6	19.8	20.0	20.0	20.2	27.4	35.8	54.0	63.4	82.0	22.8	27.8	27.8	28.0	48.0
2005	0.6	0.8	1.0	1.2	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	8.4	8.4	13.0	13.2	14.2
2006	12.8	12.8	12.8	12.8	13.0	17.8	18.6	24.4	28.6	28.8	14.8	14.8	14.8	14.8	16.4
2007	9.6	10.2	11.0	11.0	11.2	13.6	14.6	21.8	22.4	22.8	29.6	30.8	30.8	30.8	33.2
2008	16.6	18.2	19.6	19.6	27.2	8.2	10.0	15.6	17.4	17.4	7.2	8.4	10.8	13.4	14.4
2009	15.6	20.2	24.2	26.8	34.8	28.6	34.2	34.8	14.4	15.2	38.0	47.6	47.6	53.6	90.2
2010	27.4	38.4	38.8	39.2	39.2	32.2	32.6	32.8	33.0	34.0	13.2	15.6	16.0	16.0	16.0
2011	29.0	32.6	32.8	38.8	45.6	24.6	29.6	30.6	30.8	31.0	36.8	46.8	52.4	65.6	65.8
2012	7.8	8.0	8.2	8.6	1.0	19.8	19.8	20.0	20.0	20.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2013	32.0	35.4	47.2	61.0	61.8	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	25.0	34.0	39.4	46.8	47.0
2014	30.4	44.6	51.2	69.6	86.8	35.8	53.6	56.8	44.0	44.8	14.8	15.4	15.4	15.6	16.4
2015	12.6	12.8	13.0	13.2	14.8	63.4	71.4	71.4	71.6	72.0	20.6	21.6	21.6	21.8	22.8
2016	9.6	12.8	17.0	17.6	17.8	40.8	47.0	48.8	49.2	61.4	12.6	18.8	24.4	26.4	26.4
2017	3.8	4.0	4.2	4.8	7.2	34.0	42.6	46.4	49.4	47.0	7.2	7.4	7.6	7.6	7.8
2018	14.6	13.8	19.6	21.2	22.6	15.8	10.2	10.4	10.4	10.4	19.6	25.4	27.0	30.2	31.0
2019	7.4	15.2	22.8	34.2	41.4	19.2	26.4	19.2	7.8	4.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
2020	9.2	10.8	11.0	11.0	11.0	5.2	9.6	10.8	13.2	24.6	19.8	23.4	34.4	35.2	23.8

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	19.2	22.6	23.6	23.6	23.6	12.6	21.4	23.0	23.4	23.4	29.4	29.6	41.8	42.6	42.6
1993	13.6	14.8	18.8	19.4	24.6	6.6	6.6	14.8	8.2	12.6	13.0	36.8	36.8	45.0	45.0
1994	17.6	24.6	24.6	25.0	31.0	25.4	25.4	39.2	39.2	39.2	18.0	18.8	42.8	60.8	61.6
1995	20.8	27.4	29.8	31.6	36.4	27.2	38.0	42.8	50.6	51.8	25.8	27.6	41.8	42.6	44.4
1996	18.8	15.8	16.2	16.4	23.8	31.2	36.8	47.4	53.6	55.8	21.8	28.4	30.4	30.4	32.6
1997	43.2	43.8	45.6	45.8	46.0	17.0	21.4	22.0	23.4	24.4	39.6	39.6	43.0	45.0	45.0
1998	41.4	41.4	47.2	57.6	57.8	35.4	43.8	44.0	44.0	44.0	17.2	25.8	25.8	27.4	39.8
1999	26.0	30.0	30.0	30.0	33.0	46.6	49.6	51.8	51.8	53.8	36.0	39.4	57.6	57.6	78.4
2000	20.8	20.8	21.4	21.6	21.6	29.4	41.6	46.4	46.6	46.8	66.2	67.8	75.0	75.0	75.2
2001	23.8	23.8	28.2	34.6	40.4	29.6	31.8	39.8	41.4	42.4	9.6	14.4	14.4	14.4	16.2
2002	28.8	35.8	35.8	53.0	62.2	34.8	40.6	43.6	46.0	51.4	16.4	16.4	21.4	28.6	28.6
2003	21.4	35.6	34.6	26.8	26.8	22.4	22.4	25.0	27.8	29.4	23.2	23.2	27.8	27.8	27.8
2004	44.4	48.2	50.0	55.4	56.0	37.0	71.2	74.0	76.0	76.0	24.4	24.4	24.8	25.0	26.0
2005	31.6	32.4	34.4	48.0	48.8	39.4	39.4	39.4	42.6	43.4	94.6	96.2	96.4	96.4	96.4
2006	23.8	27.2	28.4	28.4	28.6	35.6	35.8	44.6	44.8	44.8	9.0	9.0	5.8	5.8	5.8
2007	3.2	3.2	9.4	15.4	8.0	16.2	18.4	18.8	18.8	28.8	27.8	28.0	28.0	29.6	30.0
2008	32.0	32.2	33.8	46.0	46.2	15.8	25.4	25.6	34.0	38.2	62.0	64.0	75.4	77.2	77.2
2009	37.8	44.2	52.0	56.2	56.4	3.2	3.2	4.2	4.2	4.2	21.4	26.8	27.0	27.8	31.8
2010	13.2	15.0	15.2	15.2	15.2	33.6	45.2	56.2	46.6	48.6	49.4	58.8	59.0	79.0	92.8
2011	10.6	10.6	12.6	19.2	19.2	11.4	11.4	11.4	11.4	11.6	60.2	68.0	75.6	79.4	81.2
2012	27.0	28.0	31.2	40.0	41.0	43.0	44.4	44.6	44.6	44.6	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0
2013	25.2	49.6	54.2	57.8	58.0	94.4	105.0	105.0	120.8	120.8	30.2	30.2	30.2	30.6	30.8
2014	47.2	70.8	86.8	102.8	123.4	35.8	53.4	53.4	53.6	20.2	31.4	31.4	31.4	31.4	48.4
2015	22.2	23.6	26.8	28.6	29.8	30.0	48.4	53.8	57.6	57.6	12.8	12.8	14.0	14.0	14.0
2016	21.6	23.4	23.4	23.6	37.6	31.2	31.2	35.8	51.0	57.8	51.0	51.2	61.6	68.0	68.0
2017	16.6	23.2	25.0	25.2	25.2	18.4	23.4	24.0	24.0	34.6	26.2	26.6	26.6	27.4	27.4
2018	23.0	28.4	31.6	52.2	52.2	59.8	64.0	86.0	89.2	91.0	45.4	46.8	47.0	47.8	52.0
2019	37.4	38.0	38.0	38.0	38.0	59.6	60.4	60.4	68.8	77.4	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2020	7.6	8.8	10.4	10.4	10.4	16.2	16.4	20.4	29.8	30.4	37.4	37.4	38.2	38.2	48.0

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	32.8	33.8	36.2	36.2	36.6	25.4	25.4	25.4	25.4	25.8	72.2	76.4	76.4	76.4	77.4
1993	36.8	13.8	15.0	15.0	15.0	32.8	33.2	35.8	36.6	36.8	45.2	64.6	79.2	81.4	86.8
1994	46.6	47.8	47.8	47.8	47.8	46.6	46.8	67.8	67.8	67.8	42.2	42.6	59.6	69.6	69.6
1995	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	51.6	54.6	55.6	55.6	55.6	72.0	80.6	80.6	80.6	80.6
1996	49.8	49.8	52.4	52.4	52.4	45.8	45.8	58.0	58.2	61.6	18.6	22.6	32.6	38.6	39.0
1997	54.0	54.0	56.2	74.2	74.4	14.4	21.6	21.8	21.8	21.8	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8
1998	30.8	30.8	30.8	37.2	37.2	22.4	22.4	22.8	22.8	22.8	38.2	43.2	43.6	43.6	62.8
1999	57.2	57.2	57.2	57.2	57.2	37.4	37.4	37.4	37.4	46.6	80.8	81.0	84.2	84.2	84.2
2000	9.8	11.2	18.2	21.0	21.0	37.8	47.0	47.0	47.6	52.0	33.4	39.6	49.8	51.0	51.8
2001	34.4	38.2	38.2	38.2	38.2	15.6	59.0	59.4	59.4	59.4	43.4	28.0	30.2	30.6	30.6
2002	63.8	66.6	68.2	77.2	80.6	41.0	42.2	50.8	50.8	78.0	24.6	43.8	57.8	61.4	63.4
2003	13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	10.8	10.8	10.8	21.4	21.4	9.2	10.6	10.6	10.6	10.6
2004	34.4	34.4	35.2	35.2	35.2	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	65.8	89.2	89.2	91.4	91.4
2005	54.0	73.2	80.4	99.6	99.6	72.0	87.0	88.6	88.6	88.6	20.2	22.4	22.4	22.4	22.4
2006	28.8	32.6	32.8	32.8	36.4	29.0	37.8	41.8	47.2	56.0	52.2	73.0	86.6	87.2	87.2
2007	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	30.4	40.8	43.0	43.6	43.6	41.0	41.0	42.0	42.0	41.0
2008	40.6	40.6	40.6	40.6	40.6	3.4	6.4	6.4	6.4	6.4	36.0	51.2	52.6	52.8	52.8
2009	45.6	45.6	73.0	74.6	81.0	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	30.2	31.0	45.8	46.0	46.0
2010	34.6	35.4	35.4	35.4	35.4	83.8	85.8	85.8	86.2	86.2	53.4	61.6	62.4	62.6	62.6
2011	23.8	23.8	23.8	24.2	25.6	9.0	9.0	9.0	9.0	9.2	53.2	59.0	59.2	59.2	59.2
2012	8.6	8.6	8.6	8.6	9.8	15.0	20.2	25.2	25.2	31.2	38.8	40.4	40.4	40.4	34.4
2013	23.2	25.8	25.8	25.8	25.8	24.0	32.6	41.8	41.8	41.8	33.4	33.8	33.8	33.8	33.8
2014	34.6	47.2	50.6	53.8	63.0	35.0	35.0	35.2	35.2	40.4	48.8	52.8	56.6	56.8	57.0
2015	7.4	9.4	13.4	15.0	15.0	14.2	18.0	18.0	18.0	18.8	4.8	4.8	6.2	9.2	9.2
2016	8.8	9.0	9.0	9.0	14.4	27.8	47.6	52.8	52.8	52.8	20.2	25.2	27.4	29.0	45.2
2017	12.2	13.0	14.8	15.6	15.6	21.8	21.8	21.8	22.4	22.4	20.8	20.8	33.2	34.8	41.6
2018	18.0	18.2	59.6	59.6	59.6	59.6	59.6	47.6	48.4	48.4	43.2	43.4	43.4	43.6	43.6
2019	12.0	12.0	17.2	17.2	17.2	48.2	55.4	55.4	55.4	55.4	34.2	34.2	34.8	37.0	41.6
2020	28.6	36.0	36.2	39.6	47.2	46.8	54.6	28.4	34.0	39.2	29.4	30.8	36.4	43.0	43.0

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	60.0	89.4	97.6	100.2	100.4	22.2	29.0	29.8	25.0	25.2	39.6	62.4	62.6	62.6	62.8
1993	33.2	42.8	58.0	65.0	65.0	35.4	37.6	39.0	39.2	39.2	20.2	20.2	20.6	20.6	20.8
1994	22.4	22.6	23.4	23.6	26.6	67.8	68.4	69.4	72.4	88.0	20.8	27.4	27.8	28.0	28.2
1995	9.2	9.4	9.6	9.8	10.0	12.8	15.0	15.0	15.2	15.4	45.6	48.4	48.6	48.6	61.8
1996	38.8	38.8	33.0	33.8	34.2	29.6	47.4	52.6	65.0	69.2	40.8	48.6	50.2	68.8	78.4
1997	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	20.0	31.6	35.6	40.0	40.8	41.6	76.0	84.8	87.2	87.2
1998	19.8	31.0	44.0	56.6	57.6	8.4	8.6	8.8	8.8	9.0	6.6	6.6	6.8	7.0	7.2
1999	45.4	70.6	72.0	90.4	97.0	29.0	29.0	35.2	51.0	51.0	15.6	15.8	19.6	19.6	19.8
2000	29.8	31.2	35.4	50.6	55.2	45.2	52.8	57.6	72.4	77.4	15.0	23.6	29.4	35.0	45.4
2001	20.0	20.2	34.6	35.0	35.2	16.6	17.0	30.8	31.6	31.8	0.4	0.6	1.0	1.2	1.4
2002	48.0	48.4	48.8	48.8	53.0	16.8	28.0	31.0	31.4	35.4	20.8	21.0	21.0	29.6	31.2
2003	19.6	21.8	32.2	37.8	38.0	28.4	34.6	37.2	38.0	38.4	25.4	30.2	34.2	34.6	34.6
2004	41.8	55.4	66.2	71.2	71.6	31.2	36.2	36.6	37.6	40.6	16.8	28.0	33.4	35.6	35.8
2005	64.2	73.6	106.0	117.6	128.8	43.2	51.4	51.6	52.0	52.0	15.2	18.4	22.0	22.2	18.2
2006	6.0	10.6	10.8	11.8	12.0	19.0	19.4	25.6	28.0	29.2	19.6	19.6	19.8	20.0	20.4
2007	18.6	18.8	19.0	19.0	23.0	45.4	55.4	59.2	59.4	59.6	2.0	3.0	3.2	3.2	3.2
2008	14.0	22.2	31.4	37.8	38.2	29.6	46.8	66.4	68.0	69.8	26.4	42.6	57.6	64.0	76.6
2009	25.8	33.0	35.4	35.6	35.8	27.6	27.8	31.6	34.8	35.0	40.4	41.0	41.2	52.2	63.2
2010	33.6	50.4	70.0	73.2	73.4	34.4	31.4	36.4	36.6	45.4	24.6	41.2	50.0	65.4	66.8
2011	62.0	63.8	64.0	64.2	64.4	30.2	49.6	62.0	63.2	63.2	12.4	13.0	14.6	14.8	17.4
2012	29.4	47.8	60.8	60.8	61.2	65.2	70.6	71.4	71.6	74.8	6.2	9.2	9.4	16.8	17.2
2013	25.6	27.4	35.0	36.2	36.4	18.8	27.4	30.8	35.8	36.2	11.8	13.6	14.0	17.6	19.4
2014	22.4	26.0	26.4	28.2	28.6	29.8	45.8	47.2	47.8	49.4	18.0	19.8	24.6	32.8	34.4
2015	23.6	27.0	27.8	35.0	35.0	10.0	10.0	10.2	11.2	11.2	0.4	0.8	1.2	1.4	1.6
2016	54.8	59.0	59.0	59.2	60.0	26.6	27.2	27.4	27.6	27.6	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4
2017	20.6	20.6	20.6	21.0	21.2	27.6	28.4	33.8	34.0	34.0	18.2	18.2	18.6	18.8	23.0
2018	31.8	51.8	56.2	56.4	66.0	55.8	57.2	61.4	61.8	62.0	0.0	0.2	0.2	0.4	0.4
2019	13.2	13.4	13.6	13.6	21.8	33.8	60.0	64.8	69.8	87.2	26.6	35.8	36.0	36.2	36.2
2020	53.2	53.4	53.4	53.6	79.4	12.0	12.4	12.8	14.2	15.0	50.2	72.6	80.8	105.4	128.0

STAZIONE

Buttapietra

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	25.61	18.70	15.55	13.65	10 anni	0.1	29.45	21.66	18.10	15.93
	0.2	51.22	37.39	31.11	27.30		0.2	58.90	43.32	36.20	31.87
	0.3	76.83	56.09	46.66	40.95		0.3	88.35	64.99	54.30	47.80
	0.4	102.44	74.79	62.22	54.60		0.4	117.79	86.65	72.40	63.74
	0.5	128.05	93.49	77.77	68.25		0.5	147.24	108.31	90.50	79.67
	0.6	153.66	112.18	93.33	81.90		0.6	176.69	129.97	108.60	95.61

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	$u = 127.53 kt^{-0.85}$	$u = 8.35 kt^{-0.79}$
10	$u = 150.73 kt^{-0.86}$	$u = 9.51 kt^{-0.80}$
20	$u = 173.00 kt^{-0.87}$	$u = 10.62 kt^{-0.80}$
30	$u = 185.82 kt^{-0.87}$	$u = 11.26 kt^{-0.81}$
50	$u = 201.85 kt^{-0.87}$	$u = 12.06 kt^{-0.81}$
100	$u = 223.48 kt^{-0.88}$	$u = 13.14 kt^{-0.81}$

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	$u = 3.93 \cdot 10^{-7} \delta^{6.71} v^{-5.71}$	$u = 6.67 \cdot 10^{-5} \delta^{4.83} v^{-3.83}$
10	$u = 3.08 \cdot 10^{-7} \delta^{7.16} v^{-6.16}$	$u = 8.48 \cdot 10^{-5} \delta^{4.97} v^{-3.97}$
20	$u = 2.86 \cdot 10^{-7} \delta^{7.52} v^{-6.52}$	$u = 1.09 \cdot 10^{-4} \delta^{5.09} v^{-4.09}$
30	$u = 2.88 \cdot 10^{-7} \delta^{7.71} v^{-6.71}$	$u = 1.27 \cdot 10^{-4} \delta^{5.15} v^{-4.15}$
50	$u = 3.04 \cdot 10^{-7} \delta^{7.92} v^{-6.92}$	$u = 1.54 \cdot 10^{-4} \delta^{5.21} v^{-4.21}$
100	$u = 3.44 \cdot 10^{-7} \delta^{8.18} v^{-7.18}$	$u = 2.00 \cdot 10^{-4} \delta^{5.29} v^{-4.29}$

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	$u = 3.38 \cdot 10^{-7} \psi^{6.71} v^{-5.71}$	20	$u = 2.46 \cdot 10^{-7} \psi^{7.52} v^{-6.52}$
10	$u = 2.65 \cdot 10^{-7} \psi^{7.16} v^{-6.16}$	30	$u = 2.48 \cdot 10^{-7} \psi^{7.71} v^{-6.71}$

Stazione di
Castelnovo Bariano

Coordinate X 1681407; Y 4988995

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

Comune Castelnovo Bariano (RO)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 10 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.	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
1992	7.8	13.8	20.2	25.0	26.8	29.4	29.6	29.8	31.4	48.6	75.4	78.6	90.8	93.8
1993	6.2	6.8	7.6	8.8	10.4	13.4	25.6	36.8	54.6	59.6	60.4	73.8	77.8	78.0
1994	8.6	16.0	20.0	20.6	20.6	20.6	32.6	32.6	32.8	33.2	33.4	36.2	43.4	51.6
1995	6.4	10.6	15.4	23.2	32.0	34.6	57.8	76.4	78.2	78.4	86.2	88.0	92.6	99.0
1996	11.8	19.6	29.0	45.6	47.8	48.2	48.4	48.4	48.4	64.2	65.8	74.4	85.0	85.0
1997	8.8	16.4	18.8	22.8	24.2	24.4	24.4	29.4	30.0	35.0	54.4	55.0	61.6	59.8
1998	6.6	11.0	12.6	17.0	19.8	19.8	35.8	36.0	36.0	36.2	41.8	50.8	51.6	56.8
1999	7.0	12.8	17.8	26.6	29.6	31.8	39.4	39.8	49.0	51.2	51.6	81.8	93.4	98.0
2000	10.4	18.2	25.0	28.6	28.8	28.8	31.0	34.6	37.0	43.0	47.8	65.6	69.4	69.6
2001	12.6	22.4	30.6	39.2	41.4	43.0	56.0	70.2	77.0	84.0	84.6	84.8	84.8	84.8
2002	17.0	24.4	31.0	33.8	33.8	34.0	58.4	69.4	70.2	70.4	80.8	81.6	82.0	110.6
2003	8.4	14.8	20.8	32.2	35.6	36.6	38.4	38.4	38.4	38.4	54.4	54.6	54.6	55.0
2004	11.4	22.4	25.6	35.2	40.0	40.8	45.0	48.0	50.8	53.4	76.4	76.4	81.2	81.2
2005	12.2	18.6	21.6	34.2	40.4	45.0	59.0	65.2	72.4	75.0	75.4	75.4	90.4	104.6
2006	9.0	17.4	25.0	38.8	42.4	43.4	43.8	43.8	43.8	53.4	63.0	73.0	74.4	74.4
2007	6.8	10.8	14.8	20.2	27.0	30.6	31.2	34.0	38.0	57.0	61.2	61.2	61.2	61.2
2008	6.8	11.8	15.2	23.8	30.0	34.4	41.8	45.2	48.4	57.0	59.0	74.6	86.4	91.8
2009	9.8	19.4	27.8	49.2	61.0	64.6	68.4	68.6	69.0	72.0	75.2	85.6	85.8	85.8
2010	10.0	16.8	20.0	29.8	35.8	40.6	47.2	47.8	54.2	72.4	123.4	123.4	123.6	142.8
2011	4.4	7.4	10.2	18.6	22.2	24.4	28.6	31.0	36.6	42.2	44.2	46.2	55.4	59.8
2012	15.6	29.0	34.8	37.4	37.6	37.8	38.0	38.0	45.6	60.8	65.0	66.2	92.0	94.2
2013	12.6	22.4	26.8	32.0	32.4	36.2	38.6	45.0	45.2	50.4	68.6	79.4	91.0	91.0
2014	7.8	11.6	16.0	21.8	24.4	25.0	33.2	34.8	35.2	35.2	47.6	59.6	65.8	70.2
2015	12.6	15.0	17.4	23.4	24.8	28.0	34.4	34.8	49.8	57.2	65.0	65.0	65.4	65.6
2016	9.4	14.8	19.6	24.8	30.4	32.2	37.4	43.0	51.2	68.8	70.0	71.2	80.0	85.2
2017	12.8	23.8	29.0	33.0	33.4	33.4	34.6	35.4	38.2	43.6	55.0	57.8	60.2	60.6
2018	10.4	16.0	18.2	30.2	32.2	33.0	42.2	66.2	67.8	67.8	70.4	73.0	81.8	89.0
2019	8.2	14.6	17.2	26.0	28.6	29.4	40.2	40.2	49.8	52.2	72.0	74.4	90.0	108.8
2020	12.2	15.0	19.2	26.2	34.4	42.8	45.4	45.4	47.4	71.8	76.4	79.4	87.6	93.2

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	8.38	13.86	17.84	24.42	27.43	29.25	35.76	38.58	42.57	49.47	57.49	63.66	69.92	73.09
	α	2.61	4.61	5.80	7.71	8.52	8.89	9.62	12.20	12.37	12.74	15.28	14.22	14.92	18.16
	A-D	0.95	0.91	0.84	0.92	0.84	0.84	1.00	0.49	0.81	0.64	0.81	0.32	0.20	0.67
GEV	ξ	8.52	14.18	18.29	24.96	28.11	30.01	35.82	38.14	42.58	50.95	58.96	66.14	73.31	74.50
	α	2.66	4.83	6.22	7.99	8.44	9.02	8.79	8.95	11.11	14.66	15.21	15.28	17.66	18.77
	κ	0.12	0.15	0.18	0.15	0.13	0.15	0.00	-0.17	-0.02	0.26	0.16	0.31	0.44	0.16
	A-D	0.97	0.99	0.96	0.99	0.96	0.97	1.00	0.79	0.82	0.97	0.91	0.00	0.00	0.86

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	$8.38 + 2.61 Y$	6h	$38.58 + 12.20 Y$	5min	$8.52 + 2.66 Y$	6h	$38.14 + 8.95 Y$
10min	$13.86 + 4.61 Y$	12h	$42.57 + 12.37 Y$	10min	$14.18 + 4.83 Y$	12h	$42.58 + 11.11 Y$
15min	$17.84 + 5.80 Y$	24h	$49.47 + 12.74 Y$	15min	$18.29 + 6.22 Y$	24h	$50.95 + 14.66 Y$
30min	$24.42 + 7.71 Y$	48h	$57.49 + 15.28 Y$	30min	$24.96 + 7.99 Y$	48h	$58.96 + 15.21 Y$
45min	$27.43 + 8.52 Y$	72h	$63.66 + 14.22 Y$	45min	$28.11 + 8.44 Y$	72h	$66.14 + 15.28 Y$
1h	$29.25 + 8.89 Y$	96h	$69.92 + 14.92 Y$	1h	$30.01 + 9.02 Y$	96h	$73.31 + 17.66 Y$
3h	$35.76 + 9.62 Y$	120h	$73.09 + 18.16 Y$	3h	$35.82 + 8.79 Y$	120h	$74.50 + 18.77 Y$

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	$h = 47.11 t^{0.49}$	$h = 42.75 t^{0.15}$	$h = 33.36 t^{0.23}$	$h = \frac{43.01t}{(0.10 + t)^{0.83}}$
10anni	$h = 54.60 t^{0.49}$	$h = 49.43 t^{0.15}$	$h = 38.91 t^{0.22}$	$h = \frac{50.73t}{(0.11 + t)^{0.84}}$
20anni	$h = 61.79 t^{0.49}$	$h = 55.85 t^{0.14}$	$h = 44.26 t^{0.21}$	$h = \frac{58.62t}{(0.13 + t)^{0.85}}$
30anni	$h = 65.92 t^{0.49}$	$h = 59.54 t^{0.14}$	$h = 47.34 t^{0.21}$	$h = \frac{63.03t}{(0.13 + t)^{0.86}}$
50anni	$h = 71.09 t^{0.49}$	$h = 64.15 t^{0.14}$	$h = 51.20 t^{0.21}$	$h = \frac{68.83t}{(0.14 + t)^{0.86}}$
100anni	$h = 78.05 t^{0.49}$	$h = 70.38 t^{0.14}$	$h = 56.42 t^{0.20}$	$h = \frac{76.64t}{(0.15 + t)^{0.87}}$

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	13	14	13	9	15	19	11	7	12	11	10	14	13	
<i>Numero eventi forti</i>	2	2	3	2	1	1	5	6	0	1	1	1	1	1	
<i>Percentuale eventi forti</i>	16.7	15.4	21.4	15.4	11.1	6.7	26.3	54.5	0.0	8.3	9.1	10.0	7.1	7.7	
<i>3° valore massimo</i>	12.8	23.8	30.6	39.2	42.4	45.0	58.4	69.4	72.4	75.0	84.6	87.4	92.6	108.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.6	24.4	31.0	45.6	47.8	48.2	59.0	70.2	77.0	78.4	86.2	88.0	93.4	110.6	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	17.0	29.0	34.8	49.2	61.0	64.6	68.4	76.4	78.2	84.0	123.4	123.4	123.6	142.8	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2002	2012	2012	2009	2009	2009	2009	1995	1995	2001	2010	2010	2010	2010	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	91.8	84.1	89.1	92.7	78.4	74.6	86.3	91.9	98.5	93.3	69.9	71.3	75.6	77.5	

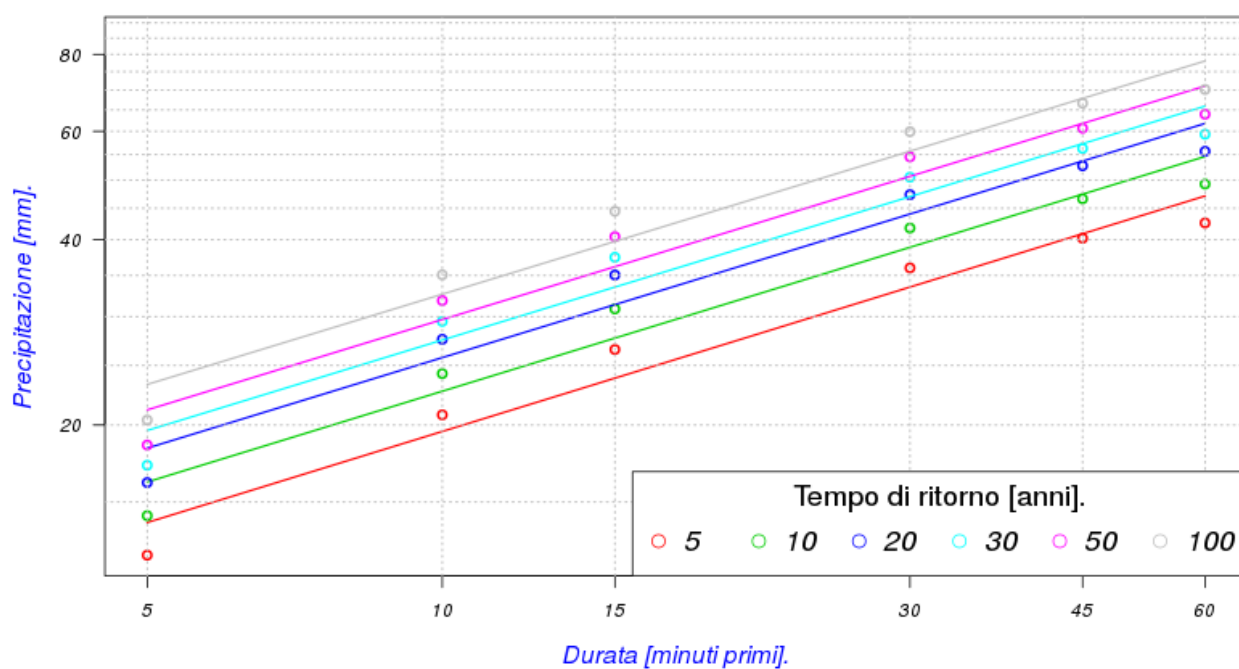


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

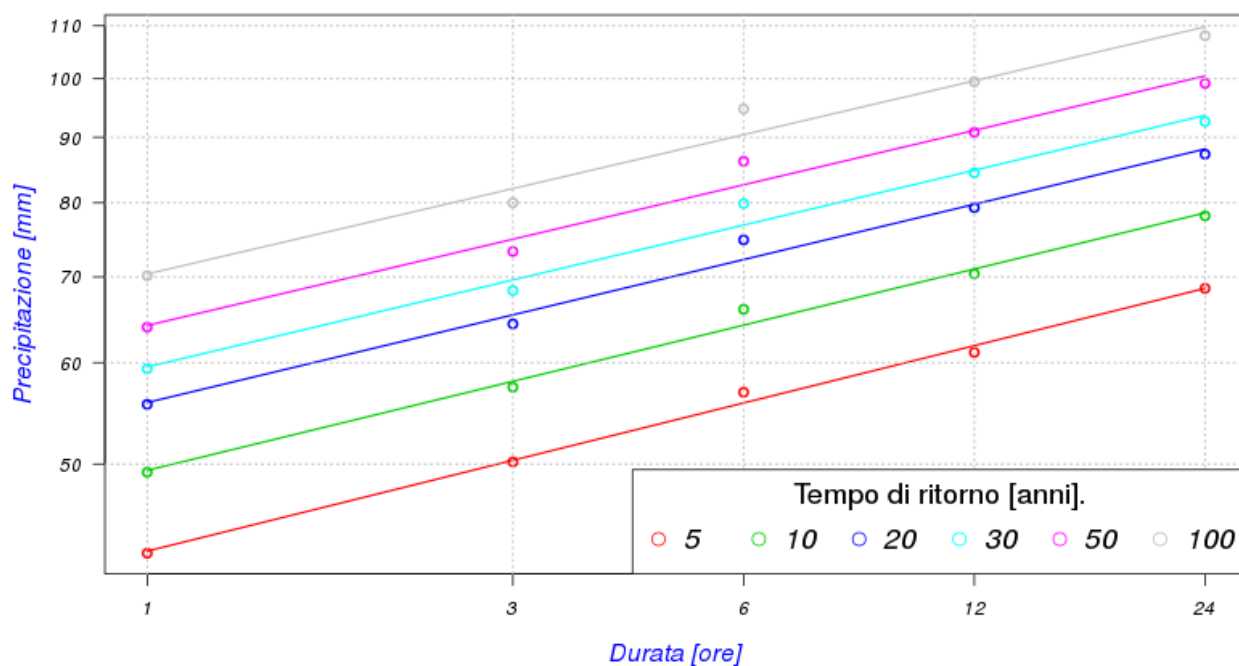


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

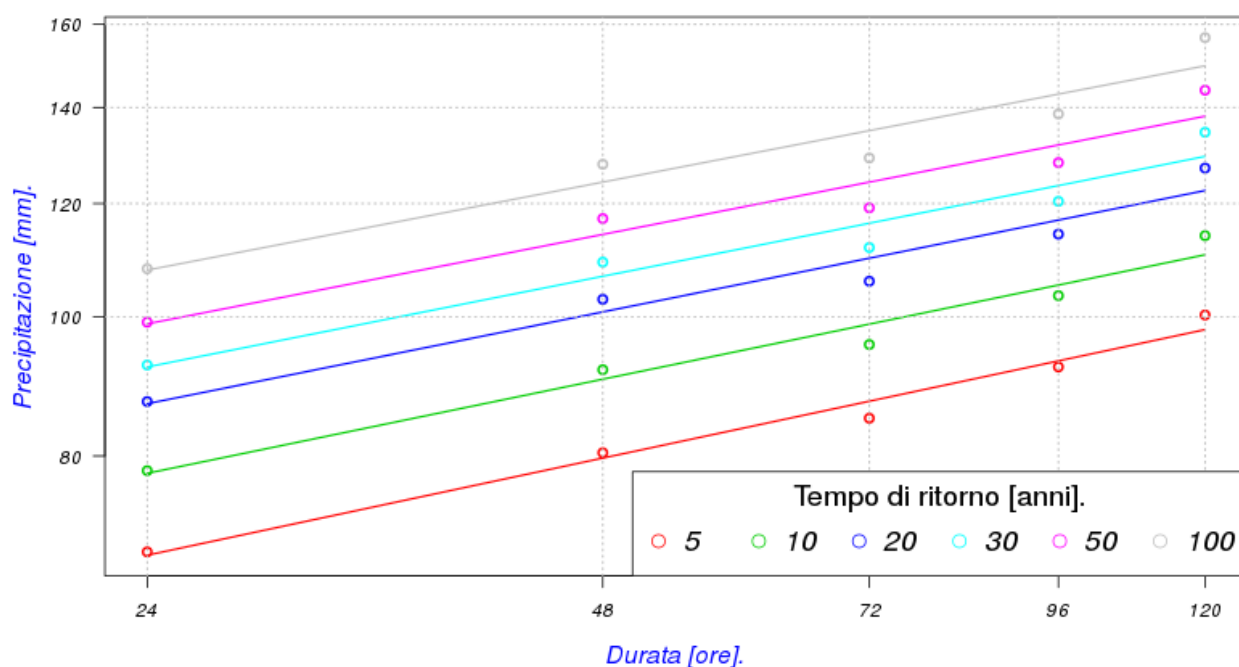


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

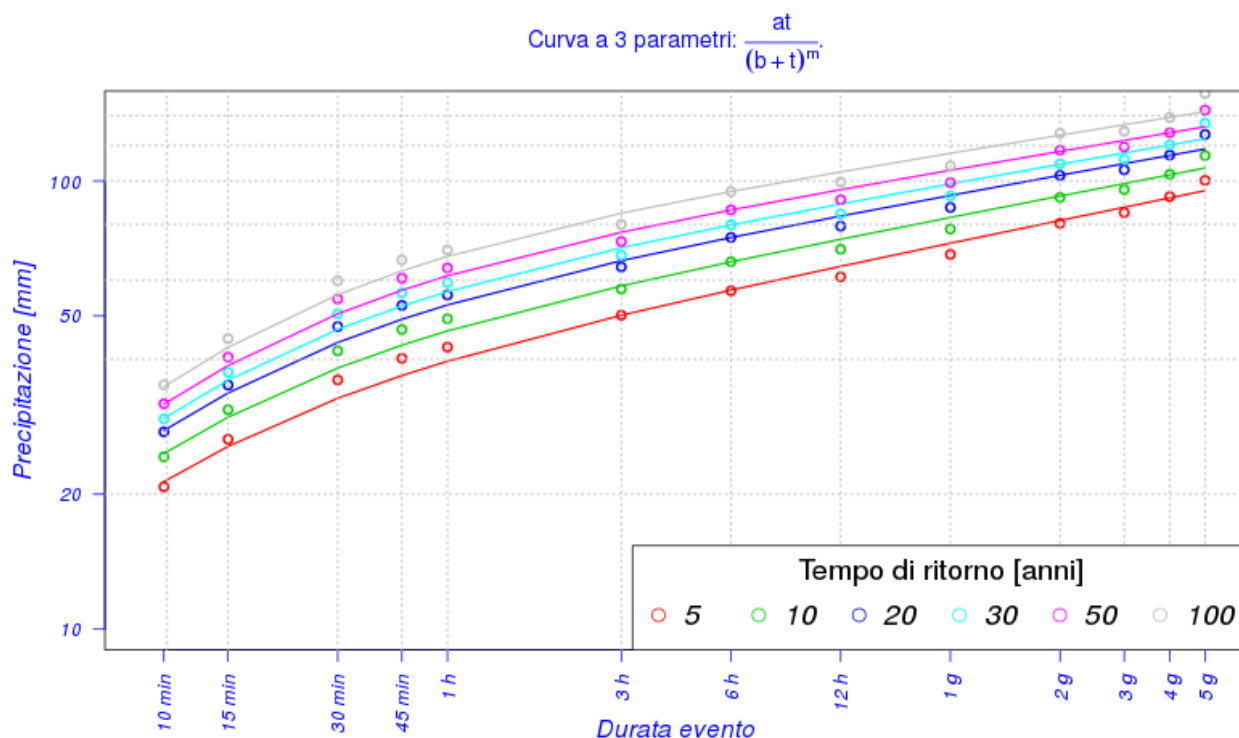


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

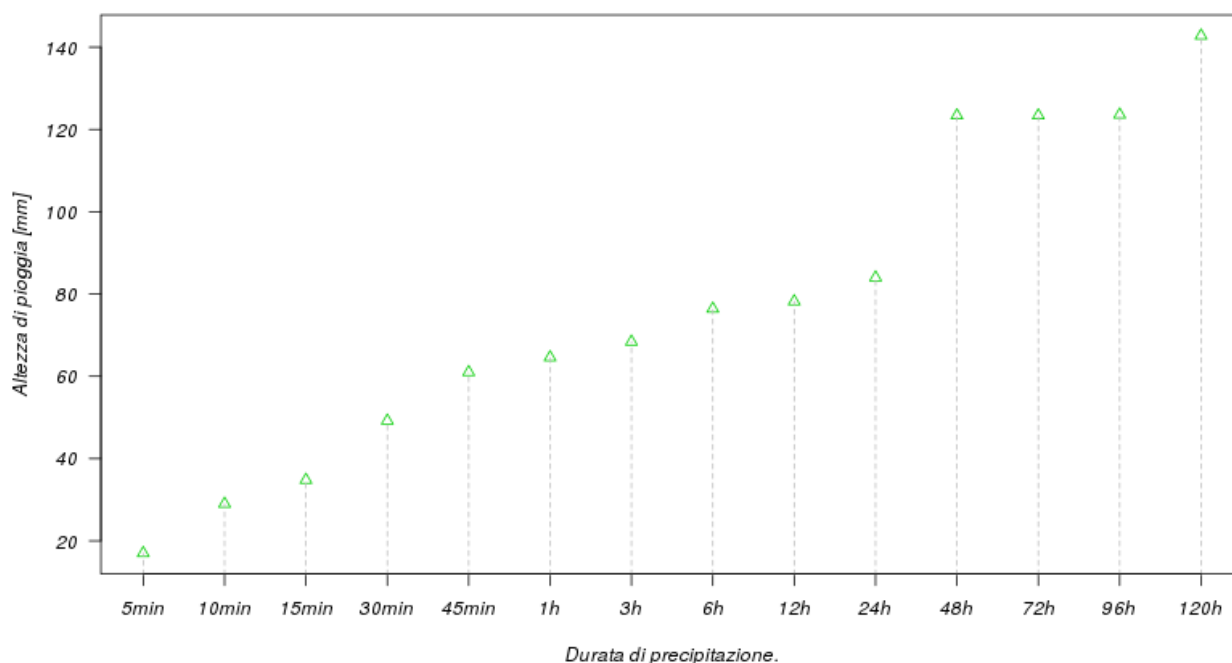


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Castelnovo Bariano

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	29.0	34.8	49.2	61.0	64.6	68.4	76.4	78.2	84.0	123.4	123.4	123.6	142.8
Anno	2002	2012	2012	2009	2009	2009	2009	1995	1995	2001	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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.6	6.6	7.8	8.8	11.8
1993	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	16.0	20.2	27.2	29.0	29.0	28.4	32.2	32.4	32.6	32.6
1994	9.2	9.4	9.4	9.6	10.0	23.0	23.4	23.8	23.8	23.8	0.4	7.4	24.2	24.4	28.2
1995	5.0	5.2	7.8	7.8	7.8	18.2	18.4	26.4	26.6	36.0	8.8	8.8	12.2	12.2	12.2
1996	25.8	42.6	42.6	43.6	44.2	12.2	19.4	23.0	23.0	23.0	13.0	14.2	27.8	28.8	34.6
1997	35.0	46.8	54.8	61.6	26.6	0.6	0.6	0.8	1.2	1.2	6.6	6.6	6.6	6.6	11.8
1998	25.4	25.6	38.4	38.6	39.0	12.0	12.0	12.0	12.2	12.2	7.6	7.6	7.6	7.6	7.6
1999	19.8	19.8	20.4	20.4	20.8	10.0	12.2	12.2	12.2	12.2	14.6	15.6	17.0	17.0	26.8
2000	2.8	2.8	2.8	3.0	3.0	2.8	4.6	4.6	4.6	4.6	30.2	32.0	32.2	38.2	40.0
2001	14.0	22.6	22.6	25.6	27.4	3.8	3.8	4.0	18.0	20.6	32.8	37.6	40.4	40.4	40.4
2002	25.0	25.0	25.2	25.6	25.8	16.2	17.6	18.0	18.2	18.2	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4
2003	17.0	22.0	23.8	25.6	25.8	4.4	4.4	4.4	6.8	17.6	16.6	17.6	15.8	17.6	28.4
2004	33.0	47.8	47.8	47.8	48.0	35.4	39.6	53.2	63.6	70.6	25.2	28.8	29.0	43.6	48.2
2005	5.2	5.4	5.6	5.8	6.0	0.6	0.6	0.8	0.8	1.0	14.2	14.2	15.4	15.6	15.6
2006	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	14.6	15.0	16.8	25.2	25.6	12.2	12.2	12.2	12.4	16.2
2007	5.2	5.4	6.2	6.2	6.4	14.6	21.6	22.4	22.6	22.6	57.0	61.2	61.2	61.2	61.2
2008	12.8	15.2	15.2	22.8	29.2	8.2	12.4	13.2	13.4	13.6	14.2	18.2	18.2	21.0	21.0
2009	9.2	9.8	11.0	19.0	25.0	23.8	27.6	28.4	13.0	8.6	40.0	45.2	46.6	50.4	68.8
2010	18.4	31.8	32.2	32.2	32.4	30.6	35.6	35.6	35.6	40.0	27.4	30.2	30.4	30.6	30.8
2011	6.4	8.4	8.4	8.4	11.2	18.6	21.6	23.2	23.4	25.4	27.2	30.4	40.0	42.2	42.6
2012	0.8	1.0	1.2	1.2	1.4	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2013	25.6	25.8	41.0	49.8	50.2	44.2	44.2	44.2	17.0	17.2	30.6	33.6	33.8	46.0	46.6
2014	23.0	30.0	36.4	47.0	52.8	17.4	24.4	28.4	35.4	26.0	15.6	17.2	18.8	19.4	19.4
2015	7.6	10.2	10.6	10.8	11.8	57.2	65.0	65.0	65.4	65.4	25.6	26.4	26.4	26.4	26.4
2016	22.8	24.0	24.0	20.6	7.2	41.4	45.0	54.0	55.8	67.6	13.4	15.4	18.0	28.4	28.4
2017	1.4	1.4	1.4	1.6	2.4	43.6	55.0	57.8	59.6	59.2	10.6	10.6	15.6	15.6	15.6
2018	6.0	4.8	16.0	17.6	28.4	16.0	27.6	21.6	21.6	21.6	46.0	58.2	61.0	63.4	64.4
2019	10.8	15.4	22.0	40.4	43.4	26.4	27.8	21.6	3.2	2.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.4
2020	9.8	11.0	11.0	11.0	11.0	2.8	8.8	9.0	9.6	9.6	15.4	16.0	16.0	16.4	16.4

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	13.4	16.8	17.0	17.0	17.2	23.2	23.6	30.2	30.6	31.4	31.2	43.2	44.8	44.8	45.2
1993	16.8	21.4	26.8	24.2	19.4	2.2	2.8	2.8	2.8	3.0	24.2	24.2	24.4	24.4	27.0
1994	24.4	21.0	26.4	29.8	30.4	10.6	10.6	10.8	10.8	16.2	22.4	28.4	29.2	30.0	30.0
1995	9.0	17.8	19.8	21.6	24.2	78.4	86.2	87.4	92.6	99.0	45.6	66.6	66.8	66.8	67.0
1996	28.8	47.8	47.8	48.8	50.0	64.2	65.8	67.8	68.0	69.4	15.4	19.0	24.0	33.2	34.6
1997	11.6	12.8	13.6	18.0	18.2	15.2	16.4	21.4	21.4	21.6	33.4	54.4	55.0	55.0	55.0
1998	20.6	20.8	21.8	27.8	28.0	35.8	36.2	43.6	48.2	48.2	36.2	41.8	41.8	41.8	42.2
1999	25.6	29.6	30.6	31.2	31.4	27.8	27.8	27.8	27.8	36.4	30.8	31.0	38.0	39.6	41.0
2000	15.2	15.2	15.2	15.2	20.4	29.4	34.4	34.8	34.8	35.6	43.0	47.8	47.8	47.8	48.2
2001	18.2	18.2	20.0	25.0	25.0	24.8	24.8	24.8	25.8	28.6	19.2	21.2	21.2	21.2	21.6
2002	39.4	48.4	48.6	54.4	61.8	36.4	43.8	45.0	45.2	45.8	43.6	46.0	57.8	62.0	62.2
2003	29.4	54.4	51.6	37.2	30.0	38.4	38.8	38.8	38.8	38.8	38.4	38.4	46.2	46.2	46.2
2004	19.0	19.6	20.2	27.0	30.4	23.0	25.6	33.6	36.8	36.8	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8
2005	23.8	36.6	39.4	41.4	41.4	75.0	75.4	75.4	76.2	76.6	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6
2006	11.2	16.2	18.0	18.0	18.0	14.0	14.2	14.2	14.2	16.4	14.0	14.6	14.8	14.8	14.8
2007	2.0	2.0	31.8	34.8	34.8	34.6	42.8	19.8	18.0	18.0	30.2	32.0	33.4	33.6	33.6
2008	16.4	18.8	22.8	29.2	35.4	57.0	59.0	74.6	86.4	91.8	45.4	46.2	53.4	66.6	66.6
2009	32.4	36.8	41.8	43.0	46.2	7.0	7.0	7.4	7.4	7.4	16.4	24.0	24.4	26.2	28.0
2010	26.6	27.6	27.6	27.6	27.6	21.4	26.8	32.0	36.6	49.4	72.4	123.4	123.4	123.6	142.8
2011	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	15.4	15.4	15.4	15.6	15.6	22.6	38.8	46.2	55.4	59.8
2012	30.0	34.2	37.4	41.4	43.4	32.8	34.2	34.2	34.4	38.4	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
2013	27.0	27.6	27.8	28.2	34.2	26.6	30.4	45.8	45.8	48.0	9.6	9.6	9.6	9.6	13.8
2014	27.0	47.6	59.6	65.8	70.2	19.0	21.4	21.6	21.6	31.2	26.8	28.2	28.4	28.4	28.4
2015	12.6	20.2	23.4	23.4	24.8	43.6	47.4	48.0	48.4	48.4	17.0	17.0	17.0	21.2	23.6
2016	20.8	20.8	25.8	25.8	25.8	51.8	55.0	71.2	80.0	85.2	34.6	42.2	42.4	29.8	34.4
2017	10.2	12.8	12.8	12.8	14.4	22.0	22.0	24.8	26.8	28.8	8.2	8.2	8.2	15.0	15.0
2018	9.4	11.4	12.8	17.2	17.2	27.8	27.8	30.4	30.4	30.6	43.4	58.6	58.6	81.0	81.0
2019	22.4	24.4	24.4	24.4	24.4	27.6	28.8	41.2	52.8	53.2	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
2020	7.0	7.6	7.6	7.6	7.6	33.6	34.4	34.4	34.4	34.4	28.2	34.2	34.2	36.6	45.6

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	37.0	60.6	61.0	61.0	61.2	31.6	31.8	31.8	31.8	32.0	12.2	17.0	17.4	17.6	25.6
1993	3.2	3.4	3.8	3.8	4.8	25.6	26.2	26.4	27.0	27.2	27.4	30.6	36.4	47.4	47.6
1994	33.2	33.4	33.4	33.4	33.4	32.8	32.8	33.0	33.0	33.0	29.0	29.0	24.6	24.8	26.8
1995	5.6	5.6	7.4	7.4	7.6	65.0	76.8	88.0	88.2	94.2	30.6	31.0	31.0	37.2	37.8
1996	18.6	18.6	19.8	19.8	19.8	48.6	59.0	74.4	85.0	85.0	38.8	42.8	53.6	54.4	57.6
1997	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
1998	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	12.8	12.8	13.4	13.4	13.4	31.8	38.0	39.8	46.8	56.8
1999	21.2	21.2	21.2	21.2	22.6	46.6	46.6	46.6	46.6	46.6	51.2	51.4	51.4	51.4	53.0
2000	36.4	36.4	42.6	42.8	42.8	14.8	22.4	22.6	22.6	22.6	19.4	28.0	28.4	48.8	49.6
2001	84.0	84.6	84.8	84.8	84.8	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6	37.6	40.0	40.4	40.4	40.4
2002	29.6	38.4	38.8	39.0	39.0	70.4	80.8	81.6	82.0	110.6	52.4	63.0	71.8	76.8	79.0
2003	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	6.0	8.8	10.6	10.6	10.6
2004	51.0	51.0	52.4	52.4	52.4	46.8	47.8	48.0	48.0	48.0	53.4	76.4	76.4	81.2	81.2
2005	33.8	55.8	65.8	67.4	67.6	30.8	34.2	34.2	36.2	40.8	15.2	18.4	18.8	18.8	18.8
2006	3.4	3.4	3.4	4.4	4.4	53.4	53.4	55.8	55.8	55.8	42.6	63.0	73.0	74.4	74.4
2007	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	9.0	11.6	13.8	17.0	17.6	16.0	17.0	17.0	17.0	17.0
2008	14.2	14.2	14.2	14.2	19.6	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	33.8	35.2	35.2	35.2	35.2
2009	69.0	69.4	69.6	69.6	71.8	43.4	43.4	43.4	50.4	55.2	72.0	75.2	85.6	85.8	85.8
2010	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	36.6	46.2	46.4	46.4	46.4	19.2	23.8	35.0	35.4	35.4
2011	20.0	29.4	29.4	29.4	34.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	42.2	44.2	44.4	44.4	44.4
2012	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	38.4	40.2	40.6	40.6	62.4	51.0	53.8	54.0	54.0	32.2
2013	15.6	23.2	23.2	23.2	23.2	41.6	51.0	54.0	54.0	54.0	8.2	8.6	8.6	8.6	12.2
2014	23.6	28.4	28.6	28.6	30.2	35.0	35.6	40.0	40.2	40.2	35.2	40.6	41.4	41.4	41.4
2015	34.6	34.6	37.2	37.2	37.2	17.4	18.4	18.8	21.4	21.4	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2016	15.6	15.6	15.6	15.6	15.8	7.8	15.2	22.0	22.2	23.6	24.2	24.2	24.6	24.6	35.0
2017	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	1.8	1.8	2.0	9.0	14.0	35.6	35.8	35.8	56.8	56.8
2018	13.2	16.0	16.0	17.2	17.2	55.0	55.0	60.8	62.2	62.2	10.4	25.6	26.8	26.8	26.8
2019	33.2	33.2	33.2	33.2	33.2	24.6	24.6	24.6	15.4	15.4	43.2	43.6	47.2	47.2	47.2
2020	31.6	40.8	40.8	40.8	40.8	71.8	76.4	79.4	79.4	79.4	13.0	13.6	14.2	15.2	18.2

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	28.2	48.8	61.8	72.8	61.6	17.2	13.6	13.6	13.8	14.0	48.6	75.4	78.6	90.8	93.8
1993	59.6	60.4	73.8	77.8	78.0	34.4	36.4	38.2	43.4	44.8	20.4	22.6	23.2	23.2	23.2
1994	26.8	27.2	27.4	27.6	34.6	26.0	27.8	36.2	37.4	51.6	17.8	23.0	23.0	23.2	23.4
1995	2.2	2.2	2.4	2.6	2.6	4.8	6.6	6.6	6.8	7.0	25.8	30.8	30.8	30.8	36.2
1996	41.6	48.4	50.4	50.6	50.6	15.6	27.4	32.0	40.2	40.6	25.0	45.0	52.2	52.6	65.6
1997	13.2	13.2	13.4	13.4	13.4	18.8	30.0	37.0	44.4	45.6	22.6	36.8	42.6	43.6	43.6
1998	27.8	41.6	50.8	51.6	52.2	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	16.2	16.4	16.8	17.0	17.2
1999	44.0	51.6	81.8	93.4	98.0	40.0	40.2	42.2	70.0	73.2	15.2	15.2	16.2	16.2	17.2
2000	37.2	46.8	65.6	69.4	69.6	11.2	16.4	20.6	22.8	24.4	23.0	31.4	50.0	50.0	57.4
2001	24.0	24.0	27.4	31.0	31.0	18.6	19.0	25.8	26.2	26.4	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
2002	38.8	39.0	39.0	39.0	39.4	20.4	23.0	23.4	25.2	30.6	40.2	40.4	40.4	49.0	49.0
2003	14.2	19.4	24.8	31.6	31.8	37.0	37.2	37.2	37.6	37.8	21.6	28.2	34.4	34.6	35.4
2004	48.4	54.8	64.4	66.2	73.6	34.6	43.6	47.4	48.6	48.8	21.6	24.8	33.4	33.8	28.2
2005	47.6	50.0	64.2	90.4	104.6	60.8	74.6	74.8	75.2	75.4	11.2	12.2	13.2	16.8	17.2
2006	6.4	12.0	12.0	12.0	12.0	24.2	24.6	37.8	42.8	43.6	9.4	10.4	10.6	10.8	11.2
2007	36.8	37.4	37.4	37.4	47.8	19.8	25.6	29.2	29.4	29.6	12.4	14.8	14.8	15.0	15.0
2008	24.8	30.6	47.8	51.2	51.4	32.4	46.2	70.4	75.0	75.4	20.8	25.0	31.2	41.6	54.2
2009	19.8	27.4	34.8	35.0	35.2	16.2	18.0	27.4	33.4	33.4	55.4	56.0	56.2	60.8	66.0
2010	25.0	29.0	29.4	29.6	29.6	18.6	18.8	33.0	35.6	39.4	21.2	30.2	38.2	46.8	48.4
2011	37.8	37.8	37.8	37.8	38.0	20.8	31.2	39.6	40.6	40.6	6.2	7.0	6.4	6.4	7.4
2012	46.0	48.2	50.4	50.6	66.6	60.8	65.0	66.2	69.8	78.2	8.4	12.0	12.4	15.2	15.4
2013	50.4	68.6	79.4	91.0	91.0	32.8	37.4	46.0	52.6	53.4	6.2	6.4	7.0	7.0	10.6
2014	17.6	18.0	19.8	21.4	22.2	18.8	22.0	25.4	25.8	31.8	19.2	29.4	30.8	35.4	38.4
2015	22.4	22.8	23.0	23.2	28.2	17.8	17.8	17.8	17.8	18.0	0.4	0.8	2.0	6.8	24.4
2016	68.8	70.0	70.0	70.2	72.0	46.4	47.2	47.8	48.0	48.0	2.0	2.4	2.6	2.6	2.8
2017	35.6	35.6	35.6	35.6	35.8	41.6	46.0	52.0	54.0	54.0	5.8	6.4	6.4	8.6	9.8
2018	46.0	50.2	53.2	64.8	67.8	67.8	70.4	73.0	74.4	71.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2019	25.8	26.0	26.0	26.0	26.2	52.2	72.0	74.4	90.0	108.8	38.6	52.0	52.4	53.0	53.0
2020	24.8	26.6	26.6	32.0	46.6	11.0	11.2	11.4	19.2	20.6	40.8	47.4	62.0	87.6	93.2

STAZIONE

BACINO

Castelnovo Bariano

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	26.49	18.62	15.15	13.09	10 anni	0.1	30.77	21.60	17.57	15.17
	0.2	52.98	37.24	30.30	26.17		0.2	61.53	43.20	35.13	30.34
	0.3	79.46	55.86	45.45	39.26		0.3	92.30	64.81	52.70	45.50
	0.4	105.95	74.47	60.60	52.35		0.4	123.06	86.41	70.26	60.67
	0.5	132.44	93.09	75.75	65.44		0.5	153.83	108.01	87.83	75.84
	0.6	158.93	111.71	90.90	78.52		0.6	184.60	129.61	105.39	91.01

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	$u = 118.70 kt^{-0.85}$	$u = 7.89 kt^{-0.77}$
10	$u = 137.27 kt^{-0.85}$	$u = 9.00 kt^{-0.78}$
20	$u = 155.08 kt^{-0.86}$	$u = 10.07 kt^{-0.79}$
30	$u = 165.33 kt^{-0.86}$	$u = 10.68 kt^{-0.79}$
50	$u = 178.14 kt^{-0.86}$	$u = 11.44 kt^{-0.79}$
100	$u = 195.42 kt^{-0.86}$	$u = 12.48 kt^{-0.80}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.36 \cdot 10^{-7} \delta^{6.72} v^{-5.72}$	$u = 1.56 \cdot 10^{-4} \delta^{4.44} v^{-3.44}$
10	$u = 4.04 \cdot 10^{-7} \delta^{6.86} v^{-5.86}$	$u = 1.88 \cdot 10^{-4} \delta^{4.59} v^{-3.59}$
20	$u = 6.74 \cdot 10^{-7} \delta^{6.97} v^{-5.97}$	$u = 2.31 \cdot 10^{-4} \delta^{4.70} v^{-3.70}$
30	$u = 9.00 \cdot 10^{-7} \delta^{7.02} v^{-6.02}$	$u = 2.62 \cdot 10^{-4} \delta^{4.76} v^{-3.76}$
50	$u = 1.28 \cdot 10^{-6} \delta^{7.08} v^{-6.08}$	$u = 3.08 \cdot 10^{-4} \delta^{4.83} v^{-3.83}$
100	$u = 2.04 \cdot 10^{-6} \delta^{7.15} v^{-6.15}$	$u = 3.85 \cdot 10^{-4} \delta^{4.91} v^{-3.91}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.03 \cdot 10^{-7} \psi^{6.72} v^{-5.72}$	20	$u = 5.80 \cdot 10^{-7} \psi^{6.97} v^{-5.97}$
10	$u = 3.47 \cdot 10^{-7} \psi^{6.86} v^{-5.86}$	30	$u = 7.75 \cdot 10^{-7} \psi^{7.02} v^{-6.02}$

Stazione di
Castelnuovo del Garda

Coordinate X 1638553; Y 5035030

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

Comune Castelnuovo del Garda (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 120 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	13.2	19.2	25.0	31.6	34.6	35.4	52.2	52.8	59.4	69.0	133.4	146.8	150.4	151.2
1993	15.8	29.8	31.4	31.8	31.8	31.8	35.0	38.8	43.8	46.8	56.2	57.0	65.0	67.4
1994	9.8	19.2	28.0	28.4	28.4	29.0	34.2	41.6	52.2	70.2	70.6	70.6	70.6	87.4
1995	13.6	21.4	26.2	30.0	33.2	36.4	36.4	36.4	36.4	69.4	82.8	85.6	85.8	85.8
1996	13.0	25.0	32.4	45.6	49.6	50.4	62.0	64.2	64.2	64.2	66.4	75.6	85.4	92.2
1997	7.6	12.6	16.8	22.4	27.2	29.6	35.6	48.8	48.8	49.6	86.2	94.4	95.8	96.0
1998	8.6	12.4	15.8	21.6	26.8	35.4	42.2	42.4	42.8	50.2	60.2	70.2	103.0	103.4
1999	11.8	23.0	29.8	31.6	31.6	31.6	31.6	40.0	56.2	63.0	90.4	94.8	122.2	133.6
2000	10.4	17.0	19.6	24.6	26.2	26.8	32.6	35.8	57.6	65.0	70.4	70.6	70.6	70.8
2001	12.4	17.0	17.4	18.0	18.0	18.4	22.0	27.4	33.4	55.2	70.8	74.6	77.8	78.6
2002	9.2	15.4	18.8	22.6	24.6	25.2	38.2	41.6	41.6	43.6	51.8	75.8	76.0	89.0
2003	9.2	13.8	17.8	24.0	28.2	28.6	30.6	32.2	37.2	43.4	52.6	55.4	58.2	58.2
2004	11.4	18.0	26.4	42.0	51.8	56.6	58.8	59.0	59.0	60.0	68.8	71.8	89.6	95.2
2005	12.4	18.4	20.6	23.2	25.2	30.4	35.6	56.2	72.8	80.0	113.2	135.8	161.0	175.4
2006	11.4	18.2	24.4	27.2	27.6	27.6	32.0	40.4	57.4	61.8	90.2	97.6	98.0	98.0
2007	7.6	12.8	15.6	27.8	39.2	44.4	51.8	51.8	64.0	84.6	104.2	115.8	116.6	117.0
2008	8.4	12.6	15.0	20.8	23.6	30.4	56.0	68.4	75.6	81.0	97.8	102.6	103.6	103.6
2009	13.8	21.6	26.2	32.6	36.2	38.4	45.0	45.2	57.2	57.2	57.8	60.8	84.0	84.0
2010	13.8	17.0	17.2	22.6	25.8	26.8	35.6	41.8	48.2	64.2	87.2	94.6	114.2	126.6
2011	8.4	16.6	23.6	31.6	34.0	34.6	40.8	44.4	44.6	54.4	63.2	73.8	82.0	90.4
2012	13.2	20.4	22.6	25.2	25.4	25.4	41.4	49.0	49.0	59.8	66.4	68.6	79.8	82.6
2013	4.6	7.0	9.2	11.2	12.0	12.8	28.0	41.2	64.4	70.4	87.6	87.6	102.0	102.0
2014	10.6	20.0	27.6	38.4	42.2	44.0	50.4	50.8	58.0	62.6	89.4	89.4	96.4	113.8
2015	5.6	9.0	11.4	15.0	18.0	21.0	47.2	61.6	62.0	64.8	64.8	65.0	65.6	65.6
2016	9.0	17.0	23.4	29.6	30.6	30.6	32.8	41.2	42.6	51.2	72.2	82.4	82.4	82.4
2017	10.2	16.6	22.8	36.4	44.4	45.6	49.8	49.8	49.8	50.0	50.0	56.8	61.0	61.4
2018	7.2	11.0	15.2	22.2	28.4	32.4	37.4	48.8	58.2	69.2	103.8	104.0	104.0	104.0
2019	9.8	18.4	21.2	31.6	38.0	39.6	42.6	49.2	57.2	57.8	60.4	74.2	74.2	75.2
2020	7.6	12.4	16.6	23.2	23.4	23.4	27.4	29.0	42.2	55.2	83.6	86.8	111.8	136.6

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	9.05	14.70	18.51	23.73	26.27	28.01	35.46	41.14	47.91	56.12	68.12	73.68	81.02	84.57
	α	2.39	4.28	5.23	6.73	8.00	8.40	8.82	8.80	9.42	9.42	17.85	19.47	21.74	24.15
	A-D	0.68	0.55	0.75	0.73	0.84	0.91	0.98	0.84	0.52	0.85	0.96	0.97	1.00	1.00
GEV	ξ	9.38	15.21	19.10	24.26	26.56	28.41	35.63	41.72	49.17	56.92	68.29	73.51	81.11	84.55
	α	2.78	4.65	5.94	6.98	7.64	8.20	8.55	9.13	10.81	10.19	16.41	15.74	18.85	20.70
	κ	0.30	0.24	0.25	0.16	0.06	0.08	0.05	0.14	0.29	0.19	0.01	-0.09	-0.03	-0.05
	A-D	0.99	0.89	0.99	0.91	0.90	0.96	0.98	0.97	0.88	0.99	0.96	0.98	1.00	1.00

STAZIONE

BACINO

Castelnuovo del Garda

Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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 + 2.39 Y	6h	41.14 + 8.80 Y	5min	9.38 + 2.78 Y	6h	41.72 + 9.13 Y
10min	14.70 + 4.28 Y	12h	47.91 + 9.42 Y	10min	15.21 + 4.65 Y	12h	49.17 + 10.81 Y
15min	18.51 + 5.23 Y	24h	56.12 + 9.42 Y	15min	19.10 + 5.94 Y	24h	56.92 + 10.19 Y
30min	23.73 + 6.73 Y	48h	68.12 + 17.85 Y	30min	24.26 + 6.98 Y	48h	68.29 + 16.41 Y
45min	26.27 + 8.00 Y	72h	73.68 + 19.47 Y	45min	26.56 + 7.64 Y	72h	73.51 + 15.74 Y
1h	28.01 + 8.40 Y	96h	81.02 + 21.74 Y	1h	28.41 + 8.20 Y	96h	81.11 + 18.85 Y
3h	35.46 + 8.82 Y	120h	84.57 + 24.15 Y	3h	35.63 + 8.55 Y	120h	84.55 + 20.70 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	$h = 44.32 t^{0.45}$	$h = 40.36 t^{0.17}$	$h = 25.19 t^{0.33}$	$h = \frac{37.21t}{(0.03 + t)^{0.76}}$
10anni	$h = 51.23 t^{0.46}$	$h = 46.60 t^{0.16}$	$h = 25.78 t^{0.36}$	$h = \frac{41.98t}{(0.02 + t)^{0.76}}$
20anni	$h = 57.85 t^{0.46}$	$h = 52.60 t^{0.15}$	$h = 26.50 t^{0.38}$	$h = \frac{46.06t}{(0.02 + t)^{0.75}}$
30anni	$h = 61.66 t^{0.46}$	$h = 56.05 t^{0.14}$	$h = 26.97 t^{0.38}$	$h = \frac{48.44t}{(0.01 + t)^{0.75}}$
50anni	$h = 66.43 t^{0.46}$	$h = 60.37 t^{0.13}$	$h = 27.60 t^{0.40}$	$h = \frac{51.32t}{(0.01 + t)^{0.75}}$
100anni	$h = 72.86 t^{0.47}$	$h = 66.20 t^{0.13}$	$h = 28.51 t^{0.41}$	$h = \frac{55.44t}{(0.00 + t)^{0.75}}$

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	13	16	15	16	14	14	10	8	20	17	8	10	10	10	
Numero eventi forti	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	
Percentuale eventi forti	7.7	12.5	6.7	12.5	14.3	14.3	10.0	12.5	5.0	11.8	12.5	20.0	20.0	20.0	
3° valore massimo	13.8	23.0	29.8	38.4	44.4	45.6	56.0	61.6	72.0	80.0	104.2	115.8	122.2	136.6	
2° valore massimo (M2)	13.8	25.0	31.4	42.0	49.6	50.4	58.8	64.2	72.8	81.0	113.2	135.8	150.4	151.2	
Max valore assoluto (M1)	15.8	29.8	32.4	45.6	51.8	56.6	62.0	68.4	75.6	84.6	133.4	146.8	161.0	175.4	
Anno osservazione di M1	1993	1993	1996	1996	2004	2004	1996	2008	2008	2007	1992	1992	2005	2005	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	87.3	83.9	96.9	92.1	95.8	89.0	94.8	93.9	96.3	95.7	84.9	92.5	93.4	86.2	

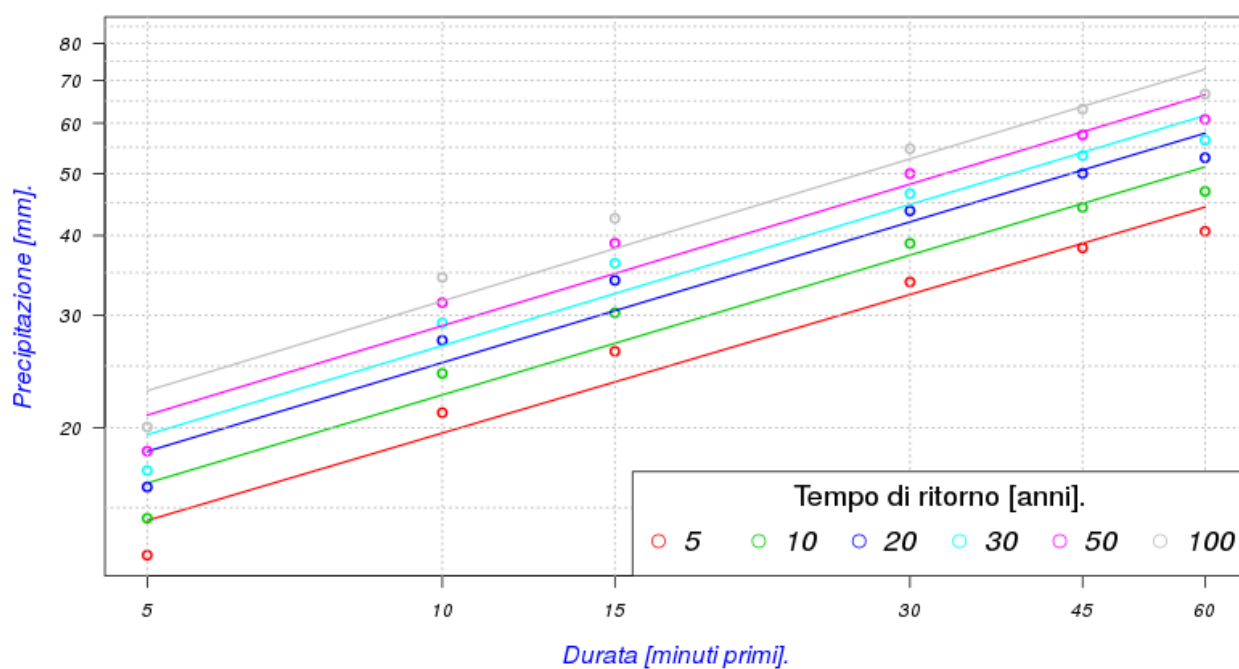


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

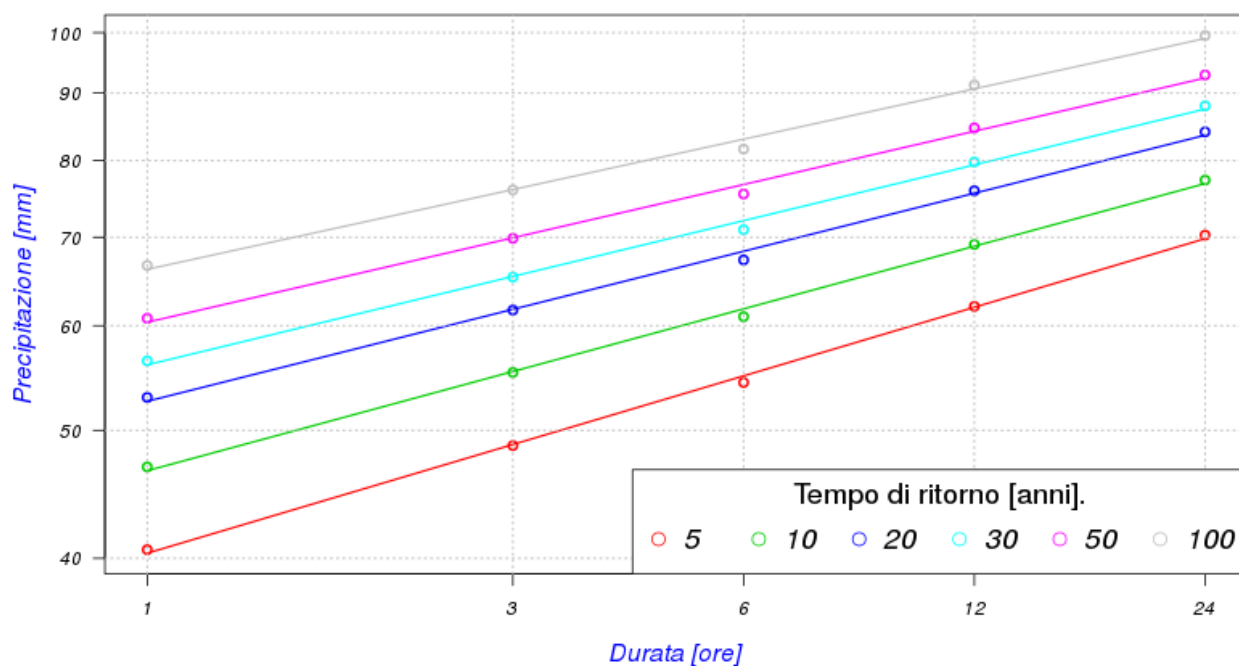


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

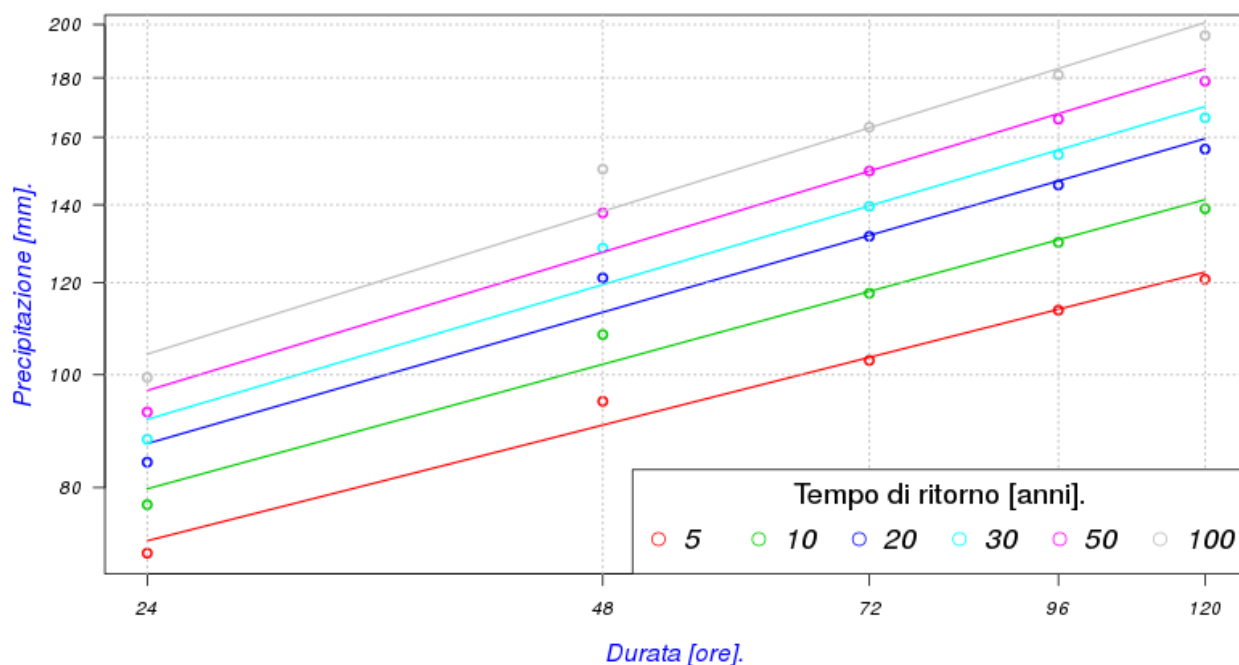


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

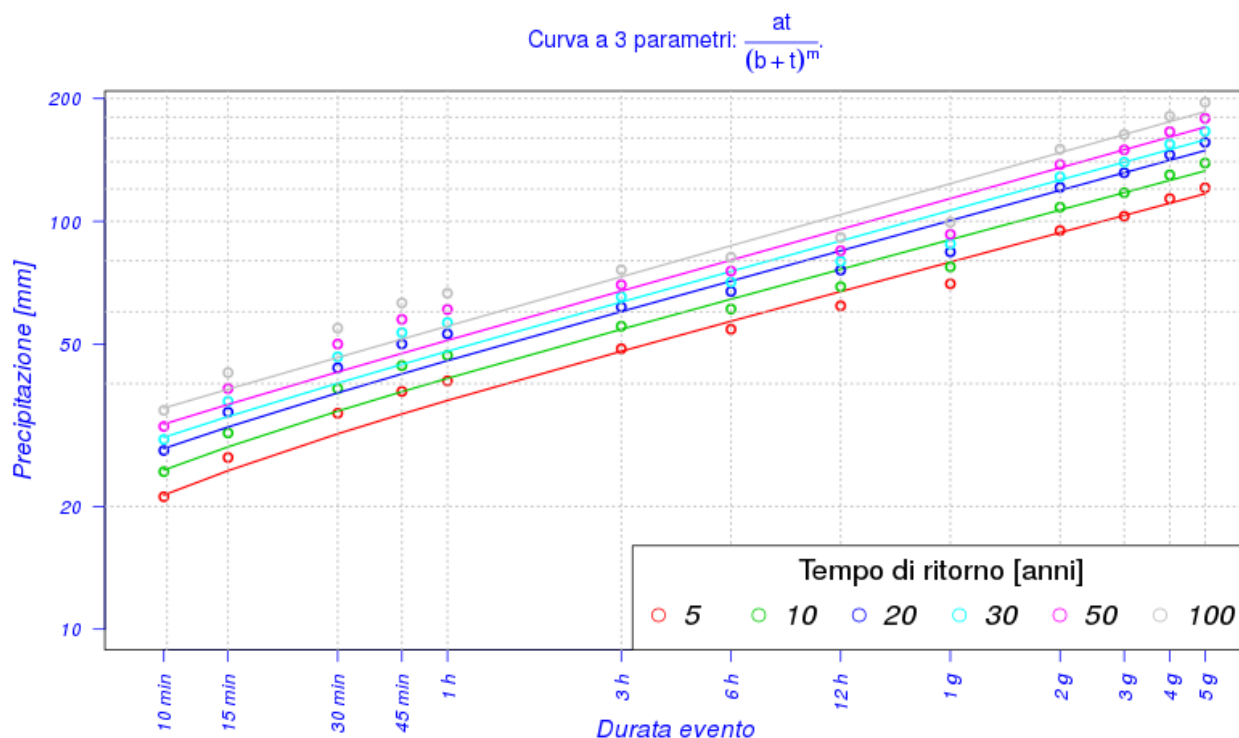


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

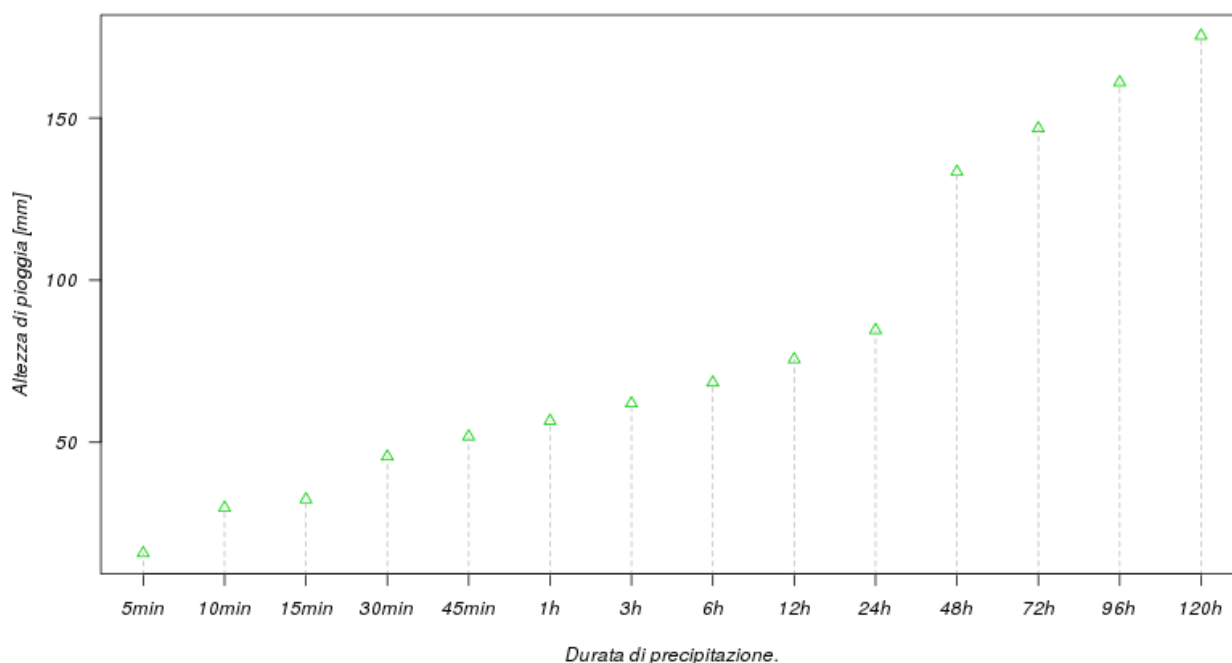


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Castelnuovo del Garda

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	29.8	32.4	45.6	51.8	56.6	62.0	68.4	75.6	84.6	133.4	146.8	161.0	175.4
Anno	1993	1993	1996	1996	2004	2004	1996	2008	2008	2007	1992	1992	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	7.6	10.6	11.8	12.0	12.0	7.4	7.4	7.6	13.4	13.6	8.4	19.8	20.2	21.0	22.2
1993	0.8	1.0	1.0	1.0	1.4	1.8	2.2	2.6	3.0	3.0	26.4	28.2	28.2	28.2	28.2
1994	14.0	17.0	18.8	23.2	23.2	8.6	11.0	11.4	12.2	14.4	4.2	5.8	5.8	5.8	5.8
1995	14.0	14.4	22.4	22.6	31.4	25.6	26.0	28.2	37.4	37.8	12.2	12.2	12.2	12.2	17.6
1996	30.6	50.8	50.8	61.0	61.4	22.4	22.8	39.0	39.0	39.0	10.4	14.8	20.4	21.4	21.4
1997	27.4	45.0	58.6	62.8	63.0	4.2	5.2	5.4	5.4	5.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1998	18.4	18.6	25.2	25.4	26.4	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1999	11.2	11.4	11.8	11.8	11.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	25.0	39.4	39.4	39.4	39.6
2000	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	8.6	13.0	13.0	13.0	13.0	33.0	44.6	47.0	48.4	61.2
2001	20.2	28.0	31.6	39.4	44.2	5.8	6.0	6.2	15.4	22.4	55.2	70.8	74.6	77.8	78.6
2002	24.6	25.6	25.8	26.0	26.0	31.8	34.6	35.8	36.2	36.4	5.4	6.2	6.6	8.8	11.6
2003	18.0	20.6	23.8	24.2	24.4	0.0	0.0	0.8	3.0	4.4	4.4	4.4	5.8	21.6	25.8
2004	17.4	22.4	22.6	22.8	23.0	34.0	43.4	56.6	68.2	75.4	24.4	26.2	26.4	30.6	47.8
2005	0.4	0.6	0.8	0.8	1.0	8.0	8.2	8.4	8.4	8.4	15.0	17.4	27.2	28.2	37.4
2006	5.2	5.2	5.2	5.2	5.4	19.4	21.0	26.6	36.2	36.4	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
2007	19.8	21.8	23.6	25.0	25.0	12.6	14.6	25.2	25.4	26.0	13.4	13.4	13.4	13.4	19.4
2008	19.4	24.2	25.2	25.2	25.4	9.4	12.0	20.2	21.4	21.6	5.8	9.6	10.2	12.4	12.6
2009	39.8	51.6	55.0	55.6	57.6	20.4	29.0	30.6	31.2	38.8	34.4	54.0	55.2	55.6	75.2
2010	25.2	40.8	40.8	41.0	41.0	38.6	38.8	39.4	39.6	42.8	9.0	17.6	17.8	17.8	17.8
2011	25.4	28.4	28.4	29.4	29.4	35.0	41.8	44.0	44.2	45.6	40.2	46.8	52.0	70.8	71.2
2012	15.0	15.2	15.2	1.0	1.0	10.2	10.4	10.4	10.4	10.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2013	17.2	21.6	25.2	25.6	25.6	13.4	16.0	16.0	21.4	21.4	42.8	44.6	53.6	62.6	62.6
2014	35.4	53.2	66.0	79.6	95.0	29.2	53.6	54.4	51.8	58.2	29.4	34.2	34.4	34.4	34.6
2015	16.2	16.6	16.8	16.8	18.2	56.0	61.0	61.4	61.4	61.4	25.6	25.8	25.8	26.0	30.2
2016	20.4	20.4	20.4	12.2	13.6	19.8	26.2	30.0	32.8	47.0	19.4	19.6	35.2	38.6	17.2
2017	2.8	2.8	3.2	8.4	13.2	34.0	44.4	50.6	55.8	51.0	50.0	50.0	56.8	58.2	58.2
2018	14.4	14.4	16.0	16.6	16.8	10.4	8.8	9.0	9.0	9.0	24.0	26.6	26.8	31.2	33.2
2019	10.8	18.8	31.0	47.4	57.8	29.4	39.2	27.0	10.6	6.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
2020	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	4.8	14.2	17.0	26.2	40.4	26.2	33.2	42.4	42.8	28.8

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	27.8	30.2	30.4	30.4	30.4	19.4	37.0	37.2	46.8	47.6	20.4	23.8	24.6	27.2	32.6
1993	17.4	20.6	23.8	24.8	25.4	22.8	22.8	22.8	26.8	31.4	46.4	56.2	57.0	57.0	57.0
1994	10.4	14.0	20.0	20.8	20.8	27.4	27.4	38.8	38.8	38.8	12.6	13.4	13.6	15.8	16.0
1995	21.0	29.0	35.4	42.6	48.2	18.6	30.4	34.4	41.6	43.4	29.6	29.6	35.2	51.6	56.4
1996	20.4	18.8	21.4	22.0	27.6	31.4	35.6	44.8	50.6	68.4	34.0	54.8	54.8	54.8	55.2
1997	33.8	34.0	36.0	36.2	36.2	9.8	18.4	19.8	21.0	23.0	48.8	48.8	48.8	50.8	53.4
1998	33.2	60.2	70.2	103.0	103.4	50.2	34.0	34.0	34.0	34.0	21.4	21.4	29.0	29.0	29.2
1999	16.6	19.0	27.2	28.0	28.0	16.2	16.2	16.2	16.2	18.4	29.4	29.4	43.2	45.8	48.2
2000	21.8	22.2	22.2	24.4	24.4	32.0	42.4	42.6	42.8	47.8	32.8	34.0	34.6	34.6	36.8
2001	27.8	27.8	28.8	39.2	45.0	32.0	43.0	52.4	56.2	58.0	10.0	13.4	13.4	13.4	15.0
2002	29.4	43.4	43.4	55.4	58.6	29.0	51.8	60.6	60.6	65.0	33.4	33.4	45.2	54.0	54.0
2003	24.8	33.4	31.6	31.6	31.6	11.8	11.8	16.2	16.2	25.0	37.2	37.2	38.2	38.2	38.2
2004	37.8	37.8	37.8	37.8	40.0	32.8	49.2	56.4	58.4	60.4	17.8	29.0	29.2	29.2	30.8
2005	28.4	42.2	53.2	56.6	56.8	43.2	46.0	46.0	53.4	54.0	73.6	84.6	84.6	84.6	84.6
2006	30.8	35.6	42.0	42.0	42.8	24.4	24.6	25.2	25.4	25.4	24.4	24.6	24.6	24.8	24.8
2007	7.8	7.8	13.8	15.4	15.4	50.2	61.0	63.4	83.6	115.2	65.4	18.8	26.2	34.8	36.0
2008	36.2	43.2	46.6	61.4	75.0	12.6	16.6	22.0	27.0	33.8	35.2	40.8	43.2	47.8	62.2
2009	22.0	29.2	42.2	48.4	48.4	3.8	3.8	6.2	4.4	4.4	45.4	51.4	52.2	57.2	64.8
2010	11.2	15.6	15.8	15.8	15.8	26.6	38.2	42.0	40.8	42.8	64.2	75.6	77.6	114.2	126.6
2011	5.0	5.6	5.8	6.0	6.0	10.6	10.6	10.6	10.6	13.6	43.4	63.2	73.8	82.0	90.4
2012	20.6	23.2	26.6	27.4	34.4	59.8	61.6	62.0	62.0	62.0	18.4	18.4	18.4	18.4	19.0
2013	33.4	46.6	62.0	63.6	63.8	70.4	87.6	87.6	102.0	102.0	31.4	31.4	31.4	33.6	33.6
2014	33.2	62.4	75.0	81.2	101.4	35.8	44.4	45.4	45.2	20.8	38.4	38.6	39.2	39.2	44.8
2015	21.2	23.2	25.4	27.0	29.0	26.4	31.4	32.0	35.8	42.8	11.0	14.6	21.6	22.0	22.4
2016	17.6	17.6	17.6	17.6	21.6	44.0	45.2	47.0	52.0	55.4	45.8	48.8	48.8	56.0	56.4
2017	26.2	37.8	41.4	43.0	43.0	21.4	21.4	23.4	31.2	31.8	25.6	27.0	27.0	31.0	31.2
2018	23.6	26.0	34.2	45.0	45.0	32.8	52.2	52.2	52.2	52.2	30.0	30.0	30.0	30.0	48.4
2019	57.8	60.4	61.4	60.4	60.4	57.8	57.8	59.4	65.2	75.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2020	9.8	14.6	14.6	14.6	14.6	28.2	30.4	36.6	53.4	56.2	52.0	52.2	52.2	74.6	91.4

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
1992	39.4	44.2	48.2	62.4	62.6	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	34.0	38.4	38.4	38.4	38.8
1993	15.6	13.2	14.0	14.0	14.0	40.4	40.4	40.4	40.4	40.4	30.2	30.4	46.8	65.0	67.4
1994	34.8	35.0	35.0	35.0	35.0	70.2	70.6	70.6	70.6	70.6	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6
1995	16.4	16.4	16.6	16.6	30.6	69.4	82.8	85.6	85.8	85.8	22.4	22.6	22.6	22.6	32.8
1996	64.2	64.2	72.8	72.8	72.8	16.8	28.8	33.4	34.0	34.4	14.4	17.6	28.2	29.6	31.0
1997	33.0	34.0	34.0	42.8	43.0	36.8	38.2	38.2	38.2	43.0	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
1998	27.6	32.0	32.2	32.2	32.2	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	31.0	31.6	36.4	36.8	41.0
1999	28.0	38.4	38.8	38.8	38.8	29.2	29.2	38.8	38.8	38.8	63.0	63.2	94.6	94.8	95.0
2000	6.4	6.4	9.0	9.0	12.6	65.0	70.4	70.6	70.6	70.6	38.0	48.6	56.6	57.0	59.6
2001	34.0	34.6	34.8	34.8	49.4	27.0	60.0	60.4	60.4	60.6	33.4	28.6	47.6	47.8	47.8
2002	43.6	51.6	56.0	73.2	79.2	39.2	51.6	75.8	76.0	89.0	27.2	45.8	64.4	73.6	75.4
2003	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	12.8	13.6	13.8	13.8	13.8
2004	54.4	54.6	58.6	58.6	58.6	60.0	60.0	60.8	89.6	95.2	35.0	56.2	56.2	57.8	57.8
2005	36.6	43.6	60.4	80.2	80.4	42.4	55.8	63.6	63.6	63.6	23.4	23.8	23.8	34.8	36.4
2006	18.6	26.8	30.4	30.6	72.8	60.6	61.8	61.0	61.2	63.6	61.8	90.2	97.6	98.0	98.0
2007	16.0	20.0	20.0	20.0	20.0	26.8	39.0	51.2	51.4	51.4	40.2	59.8	62.2	62.4	62.6
2008	32.4	32.4	32.4	34.2	34.4	5.8	6.2	24.0	9.4	9.4	81.0	97.8	102.6	103.6	103.6
2009	57.2	57.8	60.8	84.0	84.0	33.0	33.0	33.0	33.0	33.2	34.0	35.0	48.2	48.2	48.4
2010	40.8	59.2	59.2	61.2	61.2	41.0	53.0	53.0	53.0	53.0	48.2	48.2	76.6	76.6	76.6
2011	54.4	56.0	56.0	60.0	67.0	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	40.2	59.4	59.6	59.6	59.6
2012	35.0	35.6	35.6	35.6	37.4	29.8	36.0	41.6	41.6	56.0	49.0	61.8	62.0	62.2	76.8
2013	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4	28.2	33.2	39.6	39.6	39.6	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
2014	62.6	65.2	81.6	96.4	101.0	46.2	89.4	89.4	89.6	111.6	43.0	61.0	64.8	65.0	65.0
2015	21.2	21.2	21.4	21.4	21.4	21.4	27.8	27.8	30.4	30.4	64.8	64.8	65.0	65.6	65.6
2016	31.8	47.4	47.6	47.6	48.4	31.0	37.6	38.0	38.0	38.0	40.6	72.2	82.4	82.4	82.4
2017	14.6	17.0	17.0	17.0	17.0	4.6	4.6	13.0	30.2	30.6	28.6	28.6	28.4	35.6	43.2
2018	18.4	18.6	18.6	18.6	19.2	58.2	83.2	103.8	104.0	104.0	45.6	20.8	7.6	7.6	7.6
2019	30.0	30.2	30.8	30.8	30.8	42.2	49.4	49.4	49.4	49.4	41.0	43.2	74.2	74.2	74.2
2020	31.2	46.2	46.2	32.8	40.6	44.2	70.6	57.0	67.2	68.0	19.2	20.8	30.8	32.8	32.8

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	69.0	133.4	146.8	150.4	151.2	22.8	30.6	30.6	33.2	33.4	38.8	56.6	56.8	57.0	62.2
1993	26.4	40.2	51.2	51.8	52.0	46.8	50.4	51.6	51.6	51.8	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
1994	22.0	22.2	22.2	22.2	27.6	55.8	56.4	57.4	66.4	87.4	29.0	34.8	35.0	35.0	35.2
1995	16.4	16.8	16.8	16.8	17.0	22.6	25.2	25.2	25.2	25.2	36.0	38.8	42.0	50.8	55.8
1996	55.4	66.4	75.6	77.2	77.2	39.6	61.4	66.0	85.4	92.2	34.6	41.2	43.4	70.0	78.2
1997	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	36.6	59.0	60.8	66.4	68.2	49.6	86.2	94.4	95.8	96.0
1998	25.4	40.0	47.6	54.6	56.4	14.2	14.4	14.6	14.6	14.6	4.2	4.2	4.2	4.4	4.6
1999	57.2	90.4	94.8	122.2	133.6	29.6	29.6	44.0	57.2	57.4	18.0	18.6	20.4	21.0	21.0
2000	35.4	39.2	43.2	58.4	65.4	37.2	45.8	49.4	59.8	70.8	18.6	29.8	33.0	33.6	46.2
2001	28.2	28.6	37.6	39.4	39.4	20.4	20.4	38.8	40.8	40.8	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8
2002	36.2	36.4	36.4	36.6	41.0	23.4	29.6	39.8	44.2	50.4	14.2	14.8	19.8	27.8	28.8
2003	25.4	28.0	40.4	48.4	50.6	39.8	42.8	48.6	49.0	51.8	43.4	52.6	55.4	58.2	58.2
2004	35.0	55.6	63.2	74.8	78.0	58.8	68.8	71.8	72.6	76.4	22.2	32.2	39.2	41.4	41.4
2005	80.0	113.2	135.8	141.4	143.8	57.0	69.2	69.4	70.0	70.2	16.0	22.4	30.0	29.4	17.2
2006	5.6	11.0	11.2	15.8	16.4	15.8	16.2	20.0	22.4	23.2	20.0	22.2	22.2	22.4	22.4
2007	17.4	17.4	20.2	20.8	26.4	84.6	104.2	115.8	116.6	117.0	3.8	5.4	4.2	4.0	3.0
2008	20.4	30.6	42.8	48.0	62.0	43.0	58.0	74.6	75.6	78.6	41.4	57.6	75.8	82.4	86.6
2009	37.8	39.2	42.6	42.8	42.8	28.4	28.6	29.2	48.2	51.2	38.2	38.2	38.4	53.8	62.0
2010	52.4	63.4	92.8	94.8	94.8	52.2	55.4	61.6	66.6	73.0	36.0	54.8	65.8	81.8	85.6
2011	47.6	49.4	49.6	49.6	49.6	28.6	42.0	50.4	54.6	54.6	11.2	13.2	15.8	16.2	21.6
2012	39.2	53.0	67.8	68.0	68.2	57.6	66.4	68.6	72.8	80.0	8.4	11.6	13.6	17.2	17.2
2013	16.8	20.2	29.0	30.0	31.2	26.6	49.2	51.2	60.6	65.8	15.8	18.6	20.6	22.0	25.0
2014	16.8	19.2	19.4	21.4	21.6	35.0	61.4	64.6	65.0	66.0	16.4	19.0	23.2	31.8	33.2
2015	39.8	43.0	43.2	43.4	43.6	2.4	2.6	3.4	3.6	3.6	0.6	0.8	1.0	9.8	20.8
2016	51.2	54.4	54.6	54.6	55.4	23.8	24.6	24.6	24.6	25.0	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4
2017	17.8	17.8	17.8	18.0	18.0	20.2	23.4	32.4	33.2	33.4	16.8	19.4	19.4	19.6	25.6
2018	30.0	54.0	68.4	68.4	80.0	28.8	32.4	41.2	41.2	42.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2
2019	17.0	17.0	17.0	17.0	30.2	49.0	54.6	59.2	63.2	73.2	34.2	49.2	49.2	49.2	49.2
2020	43.8	44.0	45.6	53.4	59.0	11.4	11.4	11.6	11.8	11.8	55.2	83.6	86.8	111.8	136.6

STAZIONE

BACINO

Castelnuovo del Garda

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	26.22	17.97	14.40	12.31	10 anni	0.1	30.14	20.71	16.63	14.23
	0.2	52.45	35.93	28.80	24.62		0.2	60.28	41.42	33.26	28.46
	0.3	78.67	53.90	43.21	36.93		0.3	90.42	62.13	49.88	42.69
	0.4	104.89	71.87	57.61	49.24		0.4	120.56	82.84	66.51	56.92
	0.5	131.11	89.84	72.01	61.55		0.5	150.71	103.55	83.14	71.15
	0.6	157.34	107.80	86.41	73.86		0.6	180.85	124.26	99.77	85.38

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	$u = 112.07 kt^{-0.83}$	$u = 8.33 kt^{-0.67}$
10	$u = 129.40 kt^{-0.84}$	$u = 9.23 kt^{-0.64}$
20	$u = 146.05 kt^{-0.85}$	$u = 10.10 kt^{-0.62}$
30	$u = 155.64 kt^{-0.86}$	$u = 10.59 kt^{-0.62}$
50	$u = 167.63 kt^{-0.87}$	$u = 11.22 kt^{-0.60}$
100	$u = 183.81 kt^{-0.87}$	$u = 12.05 kt^{-0.59}$

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	$u = 3.61 \cdot 10^{-6} \delta^{5.80} v^{-4.80}$	$u = 1.21 \cdot 10^{-2} \delta^{3.03} v^{-2.03}$
10	$u = 1.39 \cdot 10^{-6} \delta^{6.35} v^{-5.35}$	$u = 3.05 \cdot 10^{-2} \delta^{2.81} v^{-1.81}$
20	$u = 6.32 \cdot 10^{-7} \delta^{6.85} v^{-5.85}$	$u = 5.90 \cdot 10^{-2} \delta^{2.67} v^{-1.67}$
30	$u = 4.23 \cdot 10^{-7} \delta^{7.13} v^{-6.13}$	$u = 8.06 \cdot 10^{-2} \delta^{2.60} v^{-1.60}$
50	$u = 2.68 \cdot 10^{-7} \delta^{7.46} v^{-6.46}$	$u = 1.13 \cdot 10^{-1} \delta^{2.53} v^{-1.53}$
100	$u = 1.55 \cdot 10^{-7} \delta^{7.90} v^{-6.90}$	$u = 1.67 \cdot 10^{-1} \delta^{2.45} v^{-1.45}$

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	$u = 3.11 \cdot 10^{-6} \psi^{5.80} v^{-4.80}$	20	$u = 5.44 \cdot 10^{-7} \psi^{6.85} v^{-5.85}$
10	$u = 1.19 \cdot 10^{-6} \psi^{6.35} v^{-5.35}$	30	$u = 3.64 \cdot 10^{-7} \psi^{7.13} v^{-6.13}$

Stazione di
Crespadoro

Coordinate X 1672230; Y 5054913

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

Comune Crespadoro (VI)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 374 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.	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
1993	9.6	10.6	15.0	25.8	29.4	30.4	37.6	59.8	92.2	102.8	138.2	145.4	146.0	164.8
1994	11.2	15.0	22.0	28.0	31.6	36.2	48.8	87.4	142.8	184.8	187.6	188.6	190.8	230.2
1995	12.4	21.2	28.0	36.8	38.0	38.2	58.8	68.6	68.6	115.8	134.2	150.8	151.0	154.0
1996	14.8	22.8	25.4	33.4	39.2	49.0	56.2	65.0	73.6	104.6	179.2	213.4	215.4	215.8
1997	7.2	13.8	16.4	22.0	30.6	31.0	32.0	47.8	69.8	87.8	132.0	146.8	154.2	156.8
1998	8.4	14.0	16.8	21.4	23.8	28.8	39.8	42.2	55.8	65.6	106.6	142.2	175.6	192.0
1999	11.4	16.6	18.4	20.0	20.4	21.8	50.0	68.2	119.6	128.0	129.4	164.2	203.4	228.4
2000	6.0	9.8	14.6	21.2	26.8	29.8	53.4	92.0	119.4	135.2	142.6	145.0	210.4	218.6
2001	12.6	20.2	21.0	32.0	40.2	41.8	45.0	45.2	46.4	81.8	112.0	121.6	130.0	130.8
2002	6.2	11.0	14.4	23.6	25.0	25.6	31.4	53.6	86.0	118.2	139.8	148.0	153.0	164.0
2003	9.0	13.0	18.4	23.0	23.8	24.8	36.6	63.8	90.6	97.4	125.8	141.6	157.2	157.6
2004	7.2	10.4	12.8	15.6	17.6	21.8	51.8	78.2	116.4	153.6	176.6	180.8	182.0	185.0
2005	11.4	16.6	20.6	23.6	28.0	31.8	40.2	56.8	81.4	104.8	144.4	155.0	189.0	230.2
2006	6.6	10.8	14.8	22.0	24.4	24.6	40.0	64.0	108.0	120.8	155.6	172.2	172.4	173.2
2007	10.4	17.8	19.0	26.4	26.8	27.8	56.0	86.2	90.4	117.6	170.2	186.0	187.0	187.0
2008	9.6	18.0	21.8	31.0	42.6	51.6	61.2	96.8	121.6	165.8	196.6	203.6	219.0	257.8
2009	7.2	11.8	14.4	22.6	24.2	25.2	54.6	98.6	170.0	222.4	272.6	304.0	309.2	309.2
2010	10.6	17.6	22.8	29.4	29.8	37.6	60.2	74.0	146.2	223.0	305.8	350.0	350.2	350.4
2011	12.0	18.8	21.4	24.8	26.0	29.2	50.8	64.0	106.4	145.2	235.8	276.0	297.2	299.2
2012	14.8	19.6	21.0	23.8	24.2	29.6	57.8	82.4	119.2	149.2	151.2	152.0	152.0	152.0
2013	10.6	15.4	18.8	24.6	25.8	26.4	58.8	91.6	150.0	189.8	221.2	221.6	235.2	236.6
2014	8.2	15.0	15.8	19.8	26.0	27.8	47.6	67.6	87.8	116.8	152.4	157.0	210.2	229.0
2015	12.0	19.6	25.0	32.8	40.8	41.8	88.4	114.2	117.2	124.8	125.0	125.0	125.0	125.2
2016	8.0	12.4	15.6	27.4	32.6	43.4	69.2	71.0	107.0	124.8	149.8	152.0	165.6	184.2
2017	7.0	11.8	15.4	25.4	29.6	32.0	37.4	38.2	66.2	68.2	80.4	89.2	97.0	102.6
2018	12.2	23.8	27.4	40.8	44.6	45.2	54.6	58.6	68.4	91.8	151.8	188.6	191.2	215.8
2019	8.8	17.2	23.2	36.0	39.0	40.6	41.6	58.2	79.2	128.2	133.6	144.6	151.8	152.0
2020	9.6	16.6	24.6	33.6	43.0	50.6	55.0	60.8	85.2	122.2	213.8	240.2	281.0	314.2

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	8.65	13.89	17.41	23.84	26.94	29.55	44.75	61.06	85.08	109.16	139.24	151.66	165.25	175.24
	α	2.19	3.49	3.83	5.30	6.66	7.83	10.82	16.39	26.95	35.73	44.49	50.73	51.80	54.14
	A-D	0.80	0.78	0.78	0.97	0.70	0.88	0.66	0.96	0.95	0.95	0.84	0.55	0.92	0.97
GEV	ξ	8.83	14.16	17.58	23.90	27.01	29.49	45.72	61.76	86.44	109.53	138.37	150.30	164.75	176.06
	α	2.39	3.81	3.96	4.97	6.25	7.12	10.95	16.50	27.63	31.58	33.34	33.18	41.53	50.39
	κ	0.19	0.19	0.11	0.02	0.02	-0.02	0.16	0.10	0.12	-0.02	-0.14	-0.22	-0.09	0.02
	A-D	0.96	0.97	0.86	0.97	0.68	0.88	0.80	0.99	0.98	0.95	0.90	0.61	0.95	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	8.65 + 2.19 Y	6h	61.06 + 16.39 Y	5min	8.83 + 2.39 Y	6h	61.76 + 16.50 Y
10min	13.89 + 3.49 Y	12h	85.08 + 26.95 Y	10min	14.16 + 3.81 Y	12h	86.44 + 27.63 Y
15min	17.41 + 3.83 Y	24h	109.16 + 35.73 Y	15min	17.58 + 3.96 Y	24h	109.53 + 31.58 Y
30min	23.84 + 5.30 Y	48h	139.24 + 44.49 Y	30min	23.90 + 4.97 Y	48h	138.37 + 33.34 Y
45min	26.94 + 6.66 Y	72h	151.66 + 50.73 Y	45min	27.01 + 6.25 Y	72h	150.30 + 33.18 Y
1h	29.55 + 7.83 Y	96h	165.25 + 51.80 Y	1h	29.49 + 7.12 Y	96h	164.75 + 41.53 Y
3h	44.75 + 10.82 Y	120h	175.24 + 54.14 Y	3h	45.72 + 10.95 Y	120h	176.06 + 50.39 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	$h = 43.21 t^{0.49}$	$h = 39.67 t^{0.44}$	$h = 67.83 t^{0.28}$	$h = \frac{44.95t}{(0.07 + t)^{0.62}}$
10anni	$h = 49.00 t^{0.49}$	$h = 44.99 t^{0.45}$	$h = 79.75 t^{0.28}$	$h = \frac{59.69t}{(0.20 + t)^{0.66}}$
20anni	$h = 54.56 t^{0.49}$	$h = 50.10 t^{0.46}$	$h = 91.19 t^{0.28}$	$h = \frac{67.33t}{(0.21 + t)^{0.66}}$
30anni	$h = 57.76 t^{0.49}$	$h = 53.03 t^{0.46}$	$h = 97.78 t^{0.27}$	$h = \frac{71.69t}{(0.22 + t)^{0.66}}$
50anni	$h = 61.75 t^{0.49}$	$h = 56.71 t^{0.46}$	$h = 106.01 t^{0.27}$	$h = \frac{77.25t}{(0.22 + t)^{0.66}}$
100anni	$h = 67.14 t^{0.49}$	$h = 61.66 t^{0.47}$	$h = 117.12 t^{0.27}$	$h = \frac{84.66t}{(0.23 + t)^{0.66}}$

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	17	17	11	9	13	16	14	15	15	11	7	12	13	
<i>Numero eventi forti</i>	2	2	2	1	1	3	2	5	4	4	2	3	4	4	
<i>Percentuale eventi forti</i>	11.1	11.8	11.8	9.1	11.1	23.1	12.5	35.7	26.7	26.7	18.2	42.9	33.3	30.8	
<i>3° valore massimo</i>	12.6	21.2	26.0	36.0	42.6	49.0	61.2	96.8	146.2	189.8	235.8	276.0	297.2	309.2	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.8	22.8	27.4	36.8	43.0	50.6	69.2	98.6	150.0	222.4	272.6	304.0	309.2	314.2	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	14.8	23.8	28.0	40.8	44.6	51.6	88.4	114.2	170.0	223.0	305.8	350.0	350.2	350.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	1996	2018	1995	2018	2018	2008	2015	2015	2009	2010	2010	2010	2010	2010	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	100.0	95.8	97.9	90.2	96.4	98.1	78.3	86.3	88.2	99.7	89.1	86.9	88.3	89.7	

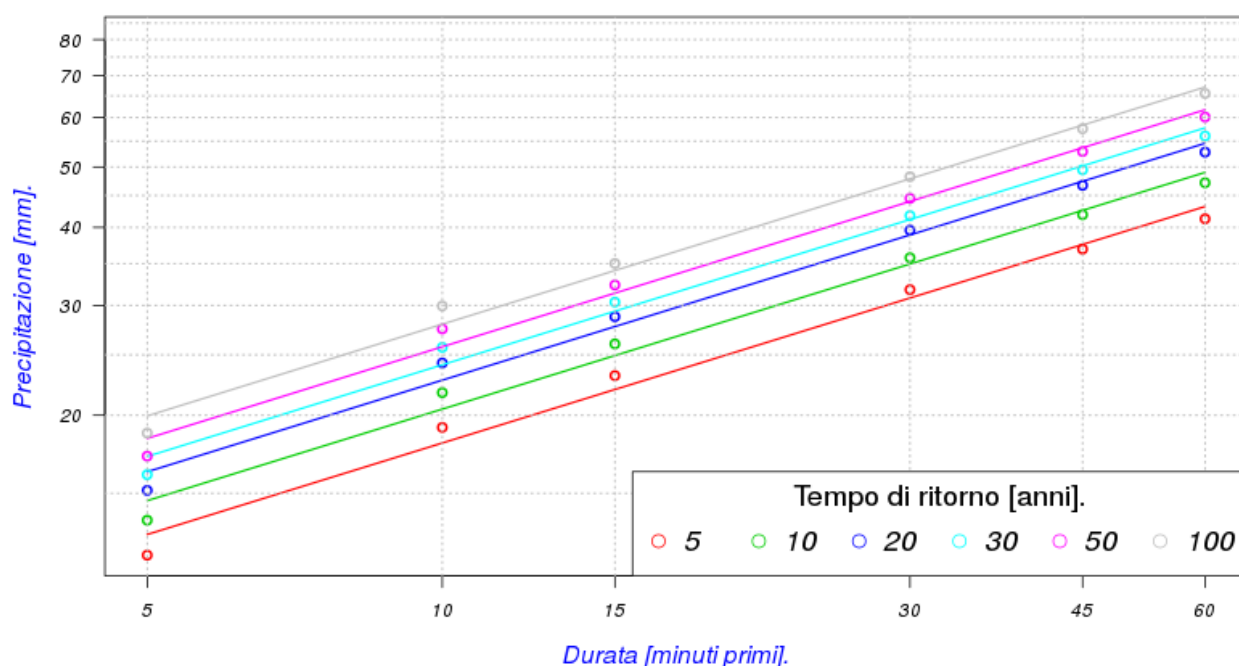


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

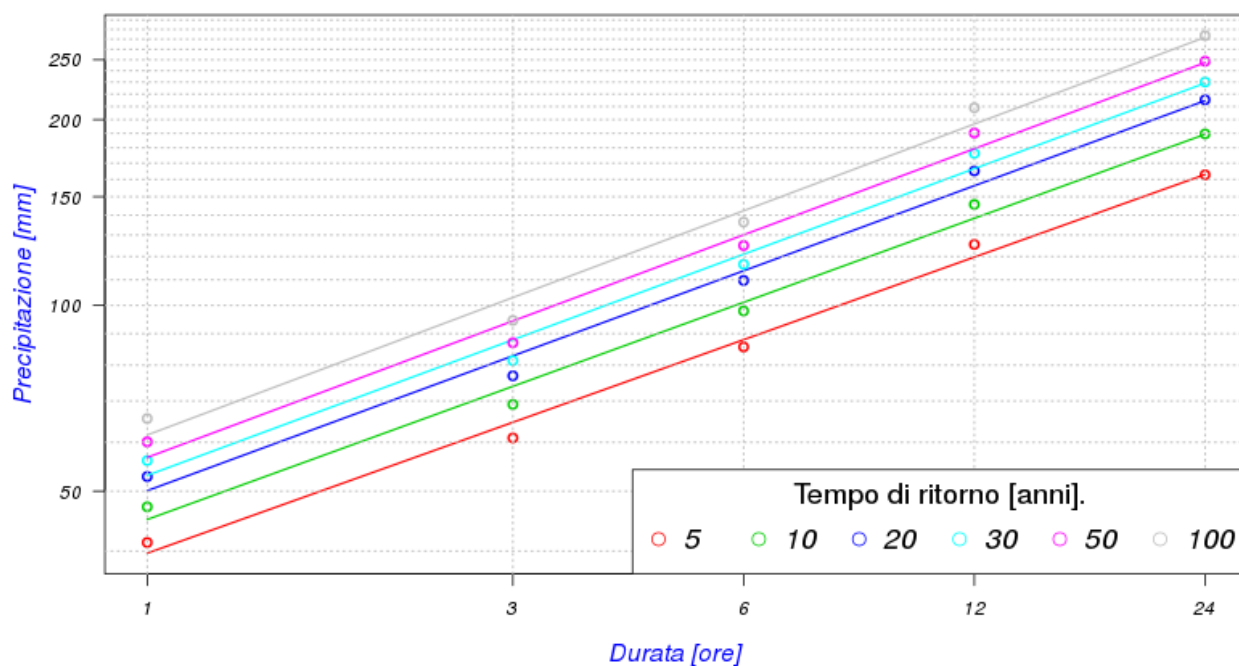


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

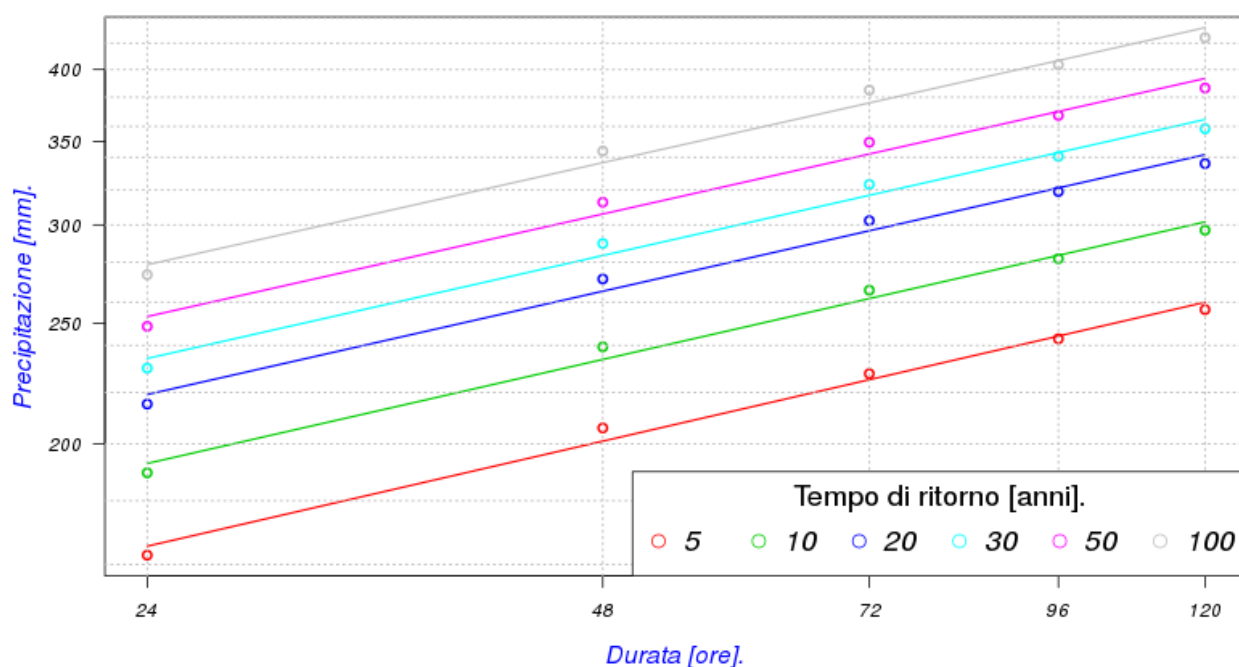


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

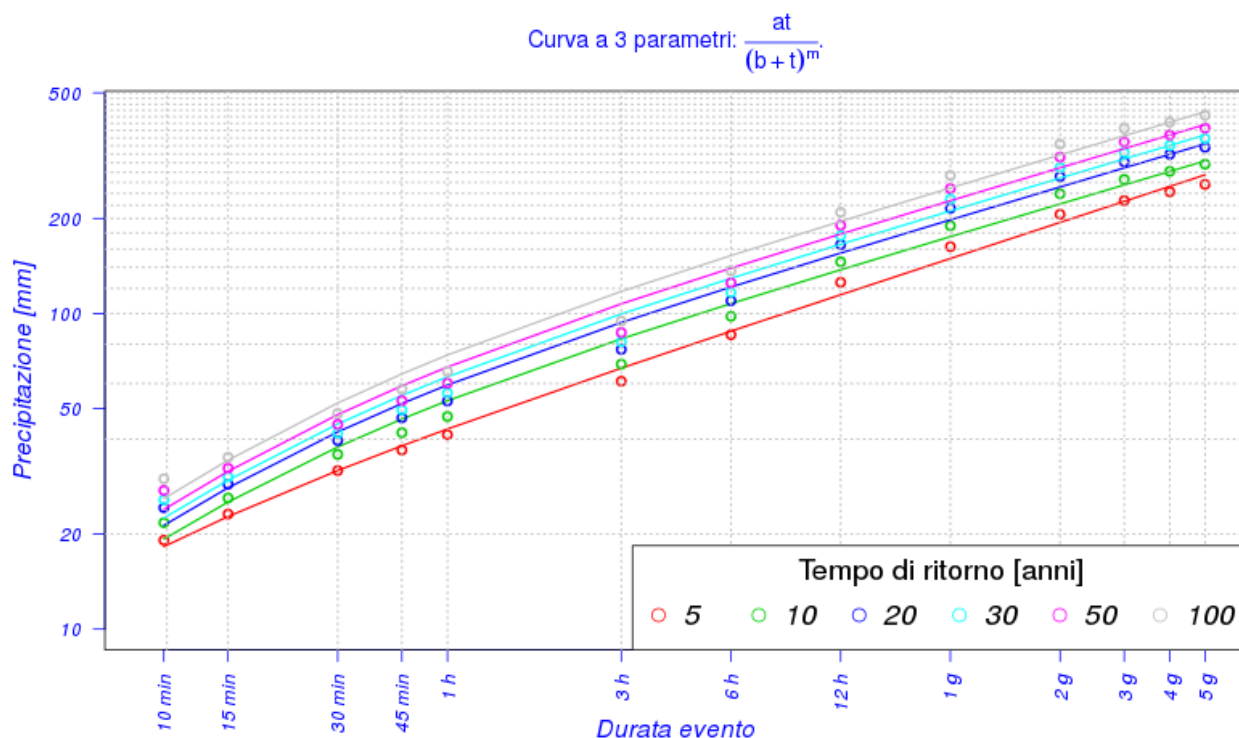


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

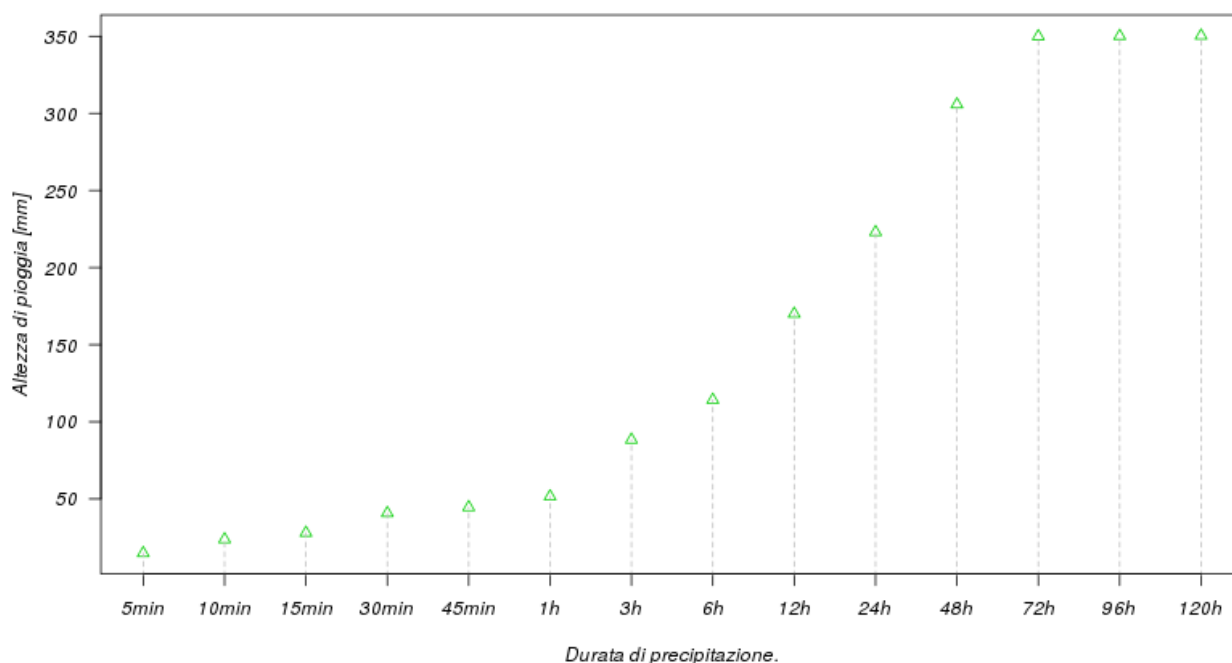


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	23.8	28.0	40.8	44.6	51.6	88.4	114.2	170.0	223.0	305.8	350.0	350.2	350.4
Anno	1996	2018	1995	2018	2018	2008	2015	2015	2009	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
1993	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	31.8	36.0	36.0	36.0	36.0
1994	31.4	39.0	50.2	68.2	69.2	21.0	31.4	32.0	35.6	39.0	15.2	37.0	38.0	38.6	38.6
1995	29.8	29.8	39.8	39.8	47.6	25.2	31.0	31.0	43.6	49.4	15.0	15.4	15.4	15.4	23.4
1996	31.0	48.4	48.8	63.4	64.4	27.0	27.0	27.0	27.4	27.4	13.4	18.8	34.0	35.0	37.6
1997	27.8	49.6	51.8	72.0	46.0	4.8	5.8	5.8	5.8	5.8	5.4	5.4	5.4	9.2	9.6
1998	31.8	31.8	32.2	32.2	36.8	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
1999	78.6	78.6	78.6	78.6	78.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	72.6	91.6	91.6	91.8	93.6
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	35.8	49.4	49.4	49.4	49.4	76.0	93.2	104.4	105.8	105.8
2001	59.4	69.6	75.2	79.2	84.8	50.2	51.8	52.8	53.0	57.2	81.8	112.0	121.6	130.0	130.8
2002	32.0	32.8	32.8	32.8	32.8	96.4	128.8	133.2	135.4	135.4	33.8	33.8	37.4	51.0	62.8
2003	29.2	29.8	29.8	29.8	30.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2.8	2.8	6.8	37.0	44.4
2004	36.2	50.2	42.6	42.6	42.6	51.6	61.2	105.8	116.6	146.2	87.2	98.4	99.0	108.8	122.0
2005	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	12.6	15.0	15.2	15.2	15.2	15.2	15.8	15.8	17.0	19.4
2006	61.6	80.0	80.0	80.0	80.0	32.2	38.8	59.0	70.2	77.2	38.8	40.2	40.2	40.8	40.8
2007	64.8	73.8	78.2	79.0	79.0	14.8	17.8	25.0	25.6	29.8	81.4	91.8	91.8	91.8	91.8
2008	58.8	77.4	82.2	82.6	102.8	25.4	31.2	45.8	49.2	49.2	28.6	28.6	28.8	32.0	33.0
2009	109.0	123.0	127.8	128.4	130.2	71.8	117.2	124.2	124.4	125.0	78.2	125.6	132.6	133.4	132.6
2010	57.6	79.6	81.0	81.0	82.8	65.4	70.8	72.8	73.0	77.6	19.2	27.2	27.8	27.8	28.2
2011	22.4	30.2	30.8	39.4	50.2	61.8	72.0	75.8	75.8	77.6	145.0	158.0	170.8	200.6	201.2
2012	22.6	22.6	22.6	1.6	1.6	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	2.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2013	22.4	37.2	46.8	57.8	60.4	25.4	30.6	31.4	37.2	37.2	50.0	51.4	57.0	68.6	68.6
2014	83.6	125.6	157.0	168.0	215.8	86.2	122.0	124.8	131.4	131.4	116.8	51.8	51.8	53.0	53.0
2015	63.6	65.8	66.2	66.2	66.2	88.4	108.2	109.0	109.0	109.0	67.2	73.2	73.2	73.2	79.0
2016	32.4	53.6	62.4	62.4	62.4	124.8	149.8	152.0	152.0	184.2	47.8	49.2	77.4	80.4	58.8
2017	10.4	10.4	10.4	10.4	19.2	49.2	68.2	78.6	89.6	80.8	36.8	37.4	37.4	37.4	37.4
2018	50.0	51.8	52.8	53.6	53.6	47.0	17.8	18.0	18.8	20.4	44.2	69.6	72.0	109.0	110.0
2019	11.8	49.2	81.4	101.6	117.8	77.8	69.0	36.8	19.0	19.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0
2020	10.8	10.8	16.0	16.0	16.0	12.6	24.0	30.0	81.6	105.0	79.4	88.0	82.0	49.2	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
1993	24.2	24.6	40.4	34.8	39.8	12.0	21.4	21.8	34.8	48.8	48.8	50.0	55.0	55.6	55.8
1994	41.0	49.6	72.4	73.2	76.8	92.4	92.6	103.8	104.0	104.0	44.6	44.6	44.6	48.6	48.6
1995	74.8	86.6	90.6	108.2	119.8	115.8	134.2	150.8	151.0	154.0	42.0	49.8	51.6	63.0	87.4
1996	28.2	26.8	35.0	38.6	43.2	38.0	41.2	49.6	59.4	73.0	72.8	88.6	94.0	96.2	97.0
1997	70.6	71.8	73.4	78.2	78.2	21.2	37.0	39.2	40.2	41.4	57.2	61.6	63.4	68.6	74.6
1998	46.0	63.2	70.6	84.6	87.4	55.4	69.6	73.2	73.4	73.8	36.6	42.2	42.2	55.0	67.2
1999	60.2	76.2	76.2	76.4	76.8	49.6	57.6	58.0	58.0	58.0	40.6	40.6	48.6	48.6	50.0
2000	40.0	41.4	41.2	49.6	49.8	31.4	50.6	56.4	76.0	76.0	34.6	35.6	35.6	35.6	47.8
2001	47.0	47.2	49.4	50.8	67.4	46.4	47.6	58.2	64.4	69.4	3.8	3.8	6.4	6.4	6.4
2002	49.6	77.6	82.4	106.4	112.2	118.2	139.8	148.0	153.0	155.4	21.8	29.6	30.2	42.4	43.6
2003	42.6	51.4	44.6	28.4	28.4	10.4	10.4	10.4	12.2	12.2	30.6	33.6	53.8	54.0	54.0
2004	64.6	75.0	77.0	92.6	93.2	64.0	116.2	123.4	131.2	144.2	41.8	47.0	49.6	55.6	61.6
2005	50.0	51.0	73.6	84.8	84.8	64.6	66.6	66.6	72.6	73.6	31.4	54.8	55.8	55.8	55.8
2006	32.2	50.8	54.4	61.4	65.2	48.4	52.8	60.6	60.8	77.2	28.0	28.0	14.6	14.6	14.6
2007	38.0	42.4	42.6	38.2	38.8	54.2	81.0	87.2	91.6	102.6	30.4	50.2	52.2	64.6	66.4
2008	37.4	60.6	67.2	74.4	83.0	42.6	73.4	88.6	116.0	127.8	72.4	72.4	85.4	85.6	94.2
2009	222.4	272.6	304.0	309.2	309.2	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	43.6	57.2	61.4	72.8	88.8
2010	23.4	30.6	31.6	33.6	38.8	90.0	121.6	145.2	136.6	131.6	52.0	68.8	79.6	79.6	111.2
2011	9.4	15.2	21.8	24.0	25.8	48.0	48.0	49.6	49.6	63.4	66.6	81.4	108.0	113.4	121.8
2012	51.2	52.2	63.6	63.8	84.0	105.2	106.8	107.8	108.6	108.6	15.6	20.6	20.6	20.6	22.2
2013	50.0	59.2	72.8	75.6	75.8	189.8	221.2	221.6	235.2	236.6	25.2	25.2	28.0	37.4	40.8
2014	62.0	105.2	125.0	151.0	154.6	30.0	40.8	55.0	56.4	64.2	64.6	72.4	80.6	82.8	88.0
2015	57.6	59.8	59.8	63.2	77.2	52.0	67.0	89.8	103.4	108.0	49.4	50.0	59.6	86.8	97.0
2016	19.8	24.4	24.4	26.4	26.4	54.4	54.8	57.0	66.4	74.6	77.0	92.8	92.8	94.8	102.2
2017	62.0	80.4	84.8	89.2	89.2	66.2	71.4	81.6	84.4	99.0	41.0	53.4	53.6	66.4	67.0
2018	45.8	80.0	88.2	114.6	114.6	69.0	70.8	81.0	81.4	88.8	21.4	24.4	25.0	25.0	34.2
2019	128.2	133.6	144.6	151.8	152.0	85.8	90.0	90.4	102.2	113.4	11.8	20.4	21.8	21.8	21.8
2020	32.0	36.4	52.2	58.6	60.2	33.6	42.6	52.2	67.0	72.6	69.0	73.4	94.4	97.4	115.2

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
1993	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	19.4	19.6	19.6	19.6	19.6	74.2	113.2	135.2	145.2	164.8
1994	35.4	36.6	36.6	36.6	36.6	25.2	25.4	53.2	53.2	53.2	63.8	69.6	74.8	110.4	114.8
1995	19.0	19.0	19.0	19.0	19.4	68.6	69.0	81.6	85.8	98.8	88.4	122.8	122.8	122.8	130.6
1996	49.8	49.8	50.6	50.6	51.0	27.0	38.4	42.2	48.0	48.6	27.8	18.0	27.8	31.0	33.8
1997	23.0	36.0	36.2	36.2	45.6	68.8	75.2	77.6	77.6	77.6	10.4	10.4	10.4	10.4	10.4
1998	15.4	18.0	18.0	24.2	18.0	12.0	12.0	12.2	15.0	15.0	58.2	58.8	99.2	99.4	105.0
1999	39.6	56.8	58.0	64.8	66.4	35.8	35.8	35.8	38.8	39.4	128.0	128.2	140.4	147.2	147.4
2000	21.6	22.0	30.6	30.6	31.0	45.4	55.4	56.8	57.4	79.8	72.8	93.2	101.6	101.6	103.0
2001	50.2	50.4	53.0	53.0	55.0	78.4	93.0	102.0	102.2	102.2	42.2	42.2	50.8	51.0	51.2
2002	35.4	46.8	53.4	57.4	71.6	88.2	92.6	116.0	116.6	121.6	40.4	64.6	79.8	84.8	85.8
2003	40.4	40.4	47.2	47.4	47.4	31.0	31.0	35.0	40.6	40.6	9.8	10.6	10.6	10.6	10.6
2004	21.8	26.2	33.8	33.8	33.8	12.4	14.8	14.8	14.8	15.6	46.2	67.2	67.2	68.6	68.6
2005	48.8	89.4	103.2	114.0	120.6	42.6	46.2	49.0	49.6	49.6	56.8	57.0	57.2	57.4	75.2
2006	24.8	49.0	52.2	66.2	119.8	78.4	80.6	81.4	86.0	73.8	120.8	155.6	172.2	172.4	173.2
2007	28.4	42.4	45.6	45.6	45.6	117.6	120.4	123.4	123.4	123.4	60.6	80.0	88.6	91.6	91.6
2008	37.4	40.4	42.0	42.0	42.0	30.8	18.6	19.0	20.2	22.0	165.8	172.8	180.0	180.2	180.2
2009	28.2	38.8	40.4	58.0	58.0	15.8	15.8	22.4	22.4	22.4	107.8	127.0	177.2	196.8	201.2
2010	29.2	51.2	51.4	67.0	67.0	99.0	154.6	156.8	180.0	180.0	67.0	67.2	108.2	114.2	114.6
2011	44.6	48.8	49.2	49.8	59.0	11.6	12.2	13.0	13.2	20.4	63.4	65.6	65.6	65.6	65.8
2012	26.6	27.6	29.8	40.0	40.0	28.2	48.0	83.2	83.2	83.2	54.8	68.8	44.6	44.6	53.2
2013	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	25.4	32.8	36.6	40.6	41.4	49.6	50.4	50.4	50.4	50.4
2014	56.2	73.6	73.6	86.2	96.8	28.6	55.6	56.0	57.6	83.0	59.0	64.0	65.4	65.4	65.6
2015	16.2	16.2	19.0	20.6	26.6	38.6	38.8	38.8	47.8	52.8	124.8	125.0	125.0	125.0	125.2
2016	9.0	10.2	10.2	13.2	14.4	48.2	59.2	59.2	59.2	76.8	15.4	24.6	25.0	28.6	37.0
2017	35.4	35.6	35.6	35.6	35.6	24.8	24.8	24.8	31.6	31.6	68.2	74.6	85.6	91.6	102.6
2018	70.6	74.6	74.6	74.6	96.0	54.6	85.6	126.0	126.6	127.0	91.8	41.6	35.8	35.8	36.6
2019	42.8	42.8	42.8	47.8	48.0	34.0	46.8	46.8	46.8	47.0	68.6	73.8	89.0	89.2	89.2
2020	30.6	30.6	59.0	60.6	78.6	84.8	95.2	95.4	100.4	106.0	34.8	34.8	42.4	42.8	77.4

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	102.8	104.4	82.8	99.0	99.0	66.8	77.6	88.2	88.6	88.6	34.2	37.2	45.8	46.0	46.0
1994	43.2	47.0	47.2	47.4	47.4	184.8	187.6	188.6	190.8	230.2	54.8	59.6	59.6	59.8	59.8
1995	7.4	7.8	8.0	8.0	8.0	40.4	40.6	40.6	40.8	41.0	42.6	49.2	61.2	69.8	81.8
1996	104.6	179.2	213.4	215.4	215.8	28.8	42.0	43.2	46.0	54.8	71.4	78.8	80.4	104.6	110.4
1997	16.0	16.8	17.0	17.0	17.2	87.8	119.6	137.0	154.2	156.8	78.0	132.0	146.8	153.6	154.0
1998	65.6	106.6	142.2	175.6	192.0	20.0	21.2	21.2	21.2	21.2	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
1999	89.8	129.4	164.2	203.4	228.4	83.6	83.8	126.0	165.2	165.4	17.2	21.2	22.6	25.2	25.2
2000	94.0	108.0	116.0	123.8	143.6	135.2	142.6	145.0	206.8	177.2	24.0	35.0	38.0	40.4	44.6
2001	43.0	43.4	45.2	48.6	49.0	17.2	17.6	33.2	34.8	34.8	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4
2002	43.0	47.2	49.6	51.6	62.6	58.4	88.4	121.2	131.2	164.0	45.8	46.6	46.6	55.8	58.4
2003	50.8	62.8	75.2	82.0	82.0	97.4	125.8	132.8	132.8	142.4	72.0	102.4	141.6	157.2	157.6
2004	43.2	64.0	76.6	100.4	105.2	153.6	176.6	180.8	182.0	185.0	53.2	79.4	91.4	94.4	94.4
2005	104.8	144.4	155.0	166.2	171.6	100.8	109.0	109.4	109.6	109.8	38.2	48.8	64.2	67.4	29.8
2006	17.6	17.8	22.0	22.2	28.4	22.2	28.0	30.6	34.8	36.0	59.4	63.6	76.4	86.8	88.2
2007	43.8	43.8	44.0	44.0	60.0	109.8	170.2	186.0	187.0	187.0	4.8	5.2	5.4	5.4	2.2
2008	49.6	70.0	107.8	122.6	123.0	82.4	109.8	140.4	164.4	170.8	121.0	196.6	203.6	219.0	257.8
2009	61.0	62.2	68.2	68.4	68.8	61.2	76.0	78.0	78.0	97.8	84.4	118.8	154.8	163.2	163.6
2010	217.0	283.0	338.4	350.0	350.2	111.8	128.8	141.8	161.6	161.6	110.0	136.6	159.4	181.4	187.8
2011	129.0	133.8	134.0	134.2	134.4	145.2	235.8	276.0	297.2	299.2	21.4	22.6	28.4	29.8	44.2
2012	76.0	86.2	106.6	131.6	145.2	149.2	151.2	152.0	152.0	152.0	42.2	53.0	53.0	53.0	53.0
2013	37.0	37.4	43.0	48.8	50.6	63.0	90.8	116.8	131.2	145.8	107.4	117.2	121.8	126.2	137.8
2014	26.4	32.2	40.6	44.2	45.2	105.8	152.4	155.6	158.8	163.2	43.2	50.0	54.4	87.2	88.0
2015	65.2	75.0	75.4	75.6	75.8	28.0	28.2	29.0	29.0	29.0	0.0	0.0	0.2	8.8	14.8
2016	88.8	94.4	94.8	95.0	97.0	59.8	64.8	64.8	67.2	67.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	36.0	36.0	36.2	36.4	36.4	65.8	72.2	89.2	90.4	90.4	61.6	72.6	73.2	73.2	73.2
2018	85.0	151.8	188.6	191.2	215.8	62.4	78.6	94.2	97.0	111.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	36.4	36.6	36.8	39.8	40.6	94.4	119.0	125.8	129.0	149.8	25.0	29.6	29.6	29.6	29.6
2020	63.0	83.0	80.4	89.2	96.4	12.2	12.6	22.8	27.4	27.8	122.2	213.8	240.2	281.0	314.2

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	24.44	17.13	13.91	12.00	10 anni	0.1	27.70	19.42	15.78	13.61
	0.2	48.89	34.26	27.82	24.01		0.2	55.41	38.84	31.55	27.22
	0.3	73.33	51.39	41.74	36.01		0.3	83.11	58.26	47.33	40.84
	0.4	97.78	68.52	55.65	48.01		0.4	110.82	77.68	63.10	54.45
	0.5	122.22	85.64	69.56	60.01		0.5	138.52	97.10	78.88	68.06
	0.6	146.66	102.77	83.47	72.02		0.6	166.23	116.52	94.65	81.67

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	$u = 110.17 kt^{-0.56}$	$u = 19.15 kt^{-0.72}$
10	$u = 124.93 kt^{-0.55}$	$u = 22.32 kt^{-0.72}$
20	$u = 139.11 kt^{-0.54}$	$u = 25.36 kt^{-0.72}$
30	$u = 147.27 kt^{-0.54}$	$u = 27.11 kt^{-0.73}$
50	$u = 157.47 kt^{-0.54}$	$u = 29.29 kt^{-0.73}$
100	$u = 171.23 kt^{-0.53}$	$u = 32.24 kt^{-0.73}$

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	$u = 7.88 \cdot 10^{-1} \delta^{2.25} v^{-1.25}$	$u = 4.85 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
10	$u = 1.20 \cdot 10^0 \delta^{2.21} v^{-1.21}$	$u = 7.82 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
20	$u = 1.67 \cdot 10^0 \delta^{2.18} v^{-1.18}$	$u = 1.18 \cdot 10^{-1} \delta^{3.62} v^{-2.62}$
30	$u = 1.97 \cdot 10^0 \delta^{2.17} v^{-1.17}$	$u = 1.47 \cdot 10^{-1} \delta^{3.64} v^{-2.64}$
50	$u = 2.39 \cdot 10^0 \delta^{2.16} v^{-1.16}$	$u = 1.91 \cdot 10^{-1} \delta^{3.65} v^{-2.65}$
100	$u = 3.01 \cdot 10^0 \delta^{2.14} v^{-1.14}$	$u = 2.65 \cdot 10^{-1} \delta^{3.67} v^{-2.67}$

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	$u = 6.78 \cdot 10^{-1} \psi^{2.25} v^{-1.25}$	20	$u = 1.44 \cdot 10^0 \psi^{2.18} v^{-1.18}$
10	$u = 1.03 \cdot 10^0 \psi^{2.21} v^{-1.21}$	30	$u = 1.70 \cdot 10^0 \psi^{2.17} v^{-1.17}$

Stazione di
Dolcè

Coordinate X 1644210; Y 5051241

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

Comune Dolcè (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 105 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.	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.	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.	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
1992	11.2	17.0	22.0	29.2	30.6	31.2	38.0	40.6	46.8	59.4	110.0	120.6	122.0	122.2
1993	8.6	13.8	18.8	21.8	22.2	22.6	28.2	35.4	55.8	64.2	108.0	113.6	113.6	118.6
1994	8.2	14.4	17.6	23.0	35.0	43.4	49.8	50.4	50.6	90.4	93.0	94.0	113.0	115.6
1995	13.6	22.6	30.4	46.2	53.4	60.0	62.8	62.8	66.6	100.6	125.8	138.4	138.4	138.4
1996	7.4	13.6	17.4	21.8	23.8	25.8	38.2	43.8	46.0	68.6	94.0	112.6	112.8	112.8
1997	6.6	10.6	14.6	18.0	19.4	20.6	40.2	46.4	49.0	60.0	88.2	102.8	109.0	110.8
1998	6.6	11.6	14.4	18.0	18.0	21.2	44.2	60.2	64.8	64.8	64.8	71.4	77.4	87.6
1999	13.2	17.4	17.6	23.0	29.0	31.0	44.4	60.8	94.8	103.6	103.8	111.0	113.4	119.0
2000	8.0	15.6	23.2	41.0	45.4	45.8	48.4	48.4	50.0	52.0	67.8	74.0	77.4	89.4
2001	10.6	20.6	25.4	32.0	36.8	37.0	37.4	37.4	44.2	72.0	79.8	110.4	110.4	110.4
2002	13.6	23.6	29.2	34.2	34.2	36.2	54.0	54.2	54.2	55.6	79.0	88.8	94.6	95.4
2003	9.8	19.2	25.6	29.2	31.8	32.0	38.6	45.2	67.6	115.0	144.6	152.4	161.4	161.4
2004	13.0	23.8	32.2	41.6	48.2	50.6	53.4	53.4	54.2	61.6	100.6	114.4	138.8	145.2
2005	10.0	17.8	20.8	26.8	27.6	28.0	35.8	38.2	47.2	66.8	88.8	105.0	126.2	130.8
2006	7.4	12.0	15.6	17.6	21.0	23.0	34.4	49.8	67.2	71.4	96.6	103.8	103.8	103.8
2007	11.6	16.4	18.0	18.8	20.6	23.8	30.2	40.8	76.2	110.8	145.0	157.8	158.6	158.6
2008	13.4	25.4	26.6	28.8	34.4	34.6	38.8	52.8	64.6	68.8	77.0	90.0	95.4	111.6
2009	10.0	14.0	17.2	21.4	24.4	26.4	55.4	71.2	85.0	88.0	88.8	135.8	135.8	135.8
2010	18.6	32.2	37.2	47.4	53.4	57.6	65.8	66.4	90.6	138.8	165.0	177.6	177.6	177.6
2011	8.2	15.6	22.2	26.6	29.4	29.6	34.2	42.8	48.4	59.2	69.4	72.8	81.8	84.0
2012	10.4	15.8	19.4	24.6	25.4	25.4	29.6	44.0	58.6	72.8	88.4	90.0	90.0	93.6
2013	11.0	19.2	22.6	29.2	32.8	38.0	52.2	57.2	83.8	104.4	130.4	130.4	146.2	146.2
2014	12.4	21.8	26.4	31.8	31.8	41.4	55.4	64.8	71.4	89.0	119.4	148.0	172.0	181.2
2015	10.6	18.2	19.2	23.6	26.2	26.2	53.6	68.8	68.8	72.8	73.0	73.0	73.0	73.0
2016	12.0	21.6	25.6	31.4	35.8	38.4	39.2	45.6	58.0	62.2	81.2	94.6	95.0	95.0
2017	15.2	25.6	33.6	38.0	41.4	45.8	52.2	52.2	52.2	53.0	55.4	78.6	79.0	87.2
2018	16.6	19.6	23.0	32.0	37.4	40.0	43.2	53.6	53.6	60.0	97.4	106.8	107.0	109.4
2019	9.8	16.8	21.0	28.0	31.0	33.0	53.0	74.4	76.2	76.2	77.2	104.4	104.4	131.0
2020	10.0	17.6	24.4	38.2	39.4	40.0	40.4	44.2	59.0	83.6	106.2	114.4	127.0	142.6

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	9.56	16.10	20.05	25.14	27.90	29.81	39.81	46.87	55.58	67.26	84.83	97.05	102.02	106.95
	α	2.59	4.29	5.13	7.36	8.42	9.28	8.79	9.43	12.47	19.00	23.09	24.03	25.53	24.91
A-D		0.97	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	0.75	1.00	0.94	0.76	1.00	0.91	0.97	0.99
GEV	ξ	9.66	16.23	20.12	25.26	28.13	29.87	40.46	47.09	55.36	66.54	84.81	97.73	102.73	107.82
	α	2.55	4.11	4.86	7.08	8.18	8.66	9.43	9.39	10.91	14.14	20.48	23.25	25.30	25.10
	κ	0.07	0.05	0.03	0.04	0.06	0.01	0.17	0.07	-0.05	-0.16	-0.03	0.06	0.07	0.09
A-D		0.99	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	0.84	1.00	0.96	0.95	1.00	0.95	0.99	1.00

STAZIONE

BACINO

Dolcè

Adige

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	9.56 + 2.59 Y	6h	46.87 + 9.43 Y	5min	9.66 + 2.55 Y	6h	47.09 + 9.39 Y
10min	16.10 + 4.29 Y	12h	55.58 + 12.47 Y	10min	16.23 + 4.11 Y	12h	55.36 + 10.91 Y
15min	20.05 + 5.13 Y	24h	67.26 + 19.00 Y	15min	20.12 + 4.86 Y	24h	66.54 + 14.14 Y
30min	25.14 + 7.36 Y	48h	84.83 + 23.09 Y	30min	25.26 + 7.08 Y	48h	84.81 + 20.48 Y
45min	27.90 + 8.42 Y	72h	97.05 + 24.03 Y	45min	28.13 + 8.18 Y	72h	97.73 + 23.25 Y
1h	29.81 + 9.28 Y	96h	102.02 + 25.53 Y	1h	29.87 + 8.66 Y	96h	102.73 + 25.30 Y
3h	39.81 + 8.79 Y	120h	106.95 + 24.91 Y	3h	40.46 + 9.43 Y	120h	107.82 + 25.10 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	$h = 47.34 t^{0.46}$	$h = 41.72 t^{0.24}$	$h = 42.84 t^{0.26}$	$h = \frac{40.67t}{(0.03 + t)^{0.73}}$
10anni	$h = 54.76 t^{0.46}$	$h = 47.61 t^{0.24}$	$h = 50.90 t^{0.25}$	$h = \frac{46.18t}{(0.02 + t)^{0.73}}$
20anni	$h = 61.87 t^{0.47}$	$h = 53.25 t^{0.24}$	$h = 58.69 t^{0.24}$	$h = \frac{51.36t}{(0.02 + t)^{0.73}}$
30anni	$h = 65.97 t^{0.47}$	$h = 56.50 t^{0.24}$	$h = 63.20 t^{0.24}$	$h = \frac{54.40t}{(0.02 + t)^{0.73}}$
50anni	$h = 71.09 t^{0.47}$	$h = 60.55 t^{0.23}$	$h = 68.85 t^{0.23}$	$h = \frac{58.20t}{(0.02 + t)^{0.73}}$
100anni	$h = 77.99 t^{0.48}$	$h = 66.00 t^{0.23}$	$h = 76.50 t^{0.23}$	$h = \frac{63.35t}{(0.02 + t)^{0.73}}$

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	12	11	11	12	14	14	15	9	15	14	14	14	14	14	
Numero eventi forti	2	1	1	2	3	3	1	0	2	3	3	2	2	2	
Percentuale eventi forti	16.7	9.1	9.1	16.7	21.4	21.4	6.7	0.0	13.3	21.4	21.4	14.3	14.3	14.3	
3° valore massimo	15.2	25.4	32.2	41.6	48.2	50.6	55.4	68.8	85.0	110.8	144.6	152.4	161.4	167.8	
2° valore massimo (M2)	16.6	25.6	33.6	46.2	53.4	57.6	62.8	71.2	90.6	115.0	145.0	157.8	172.0	177.6	
Max valore assoluto (M1)	18.6	32.2	37.2	47.4	53.4	60.0	65.8	74.4	94.8	138.8	165.0	177.6	177.6	181.2	
Anno osservazione di M1	2010	2010	2010	2010	1995	1995	2010	2019	1999	2010	2010	2010	2010	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	89.2	79.5	90.3	97.5	100.0	96.0	95.4	95.7	95.6	82.9	87.9	88.9	96.8	98.0	

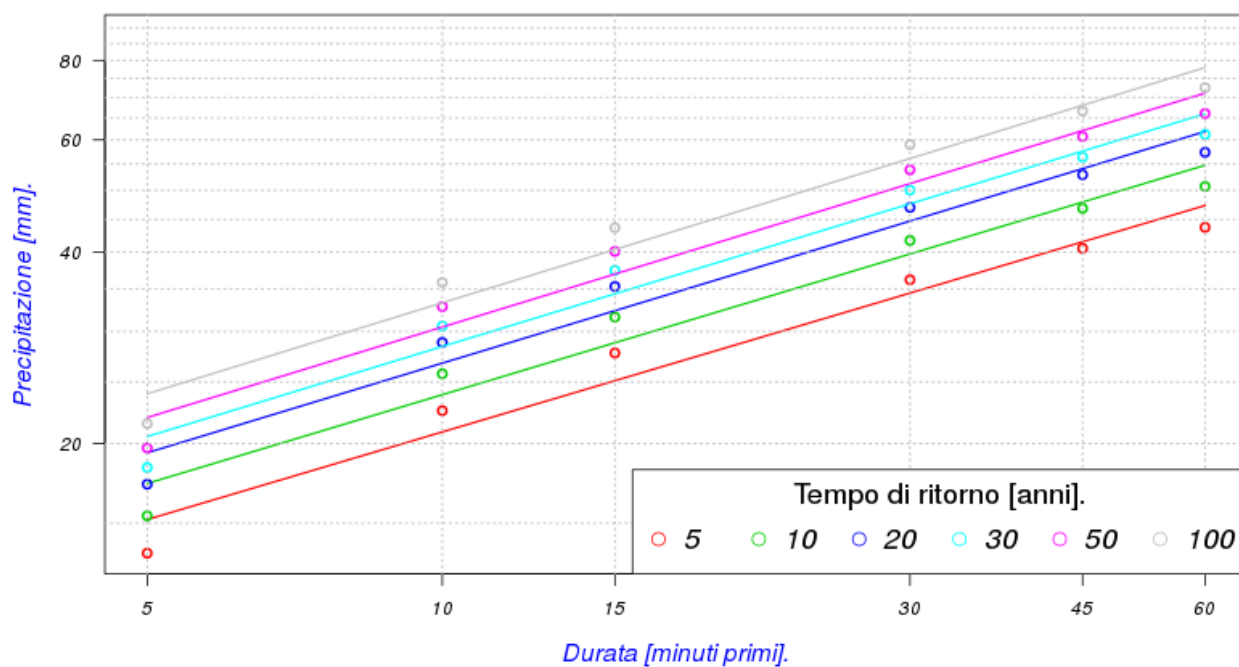


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

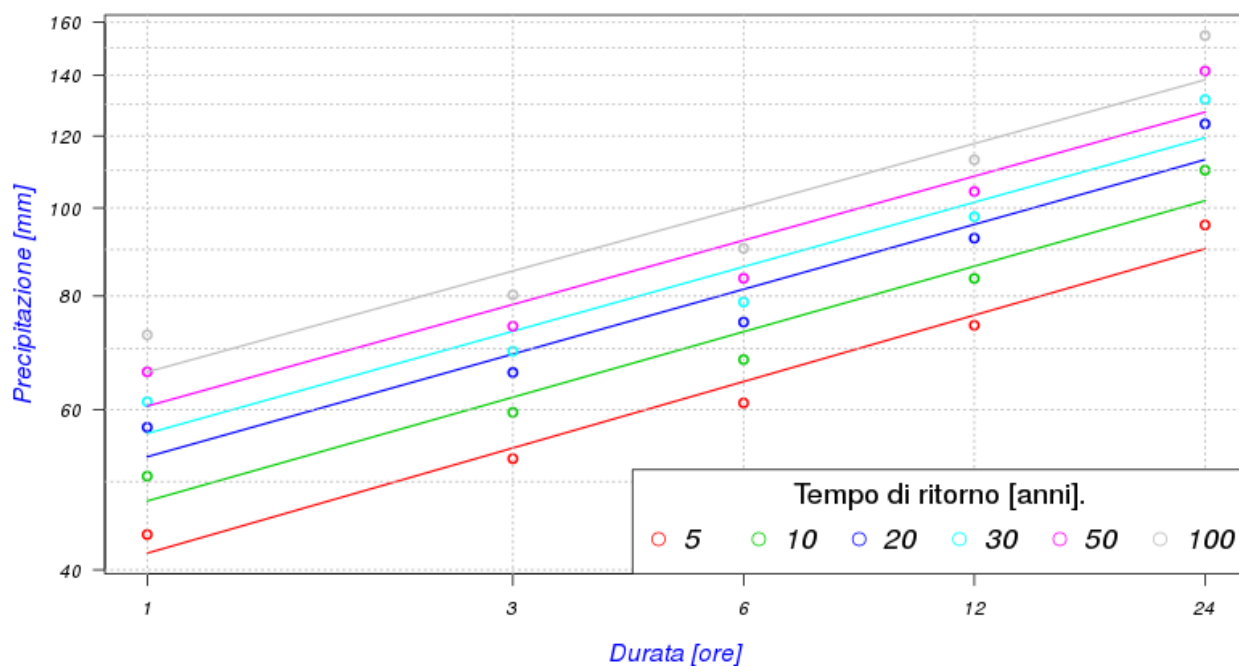


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

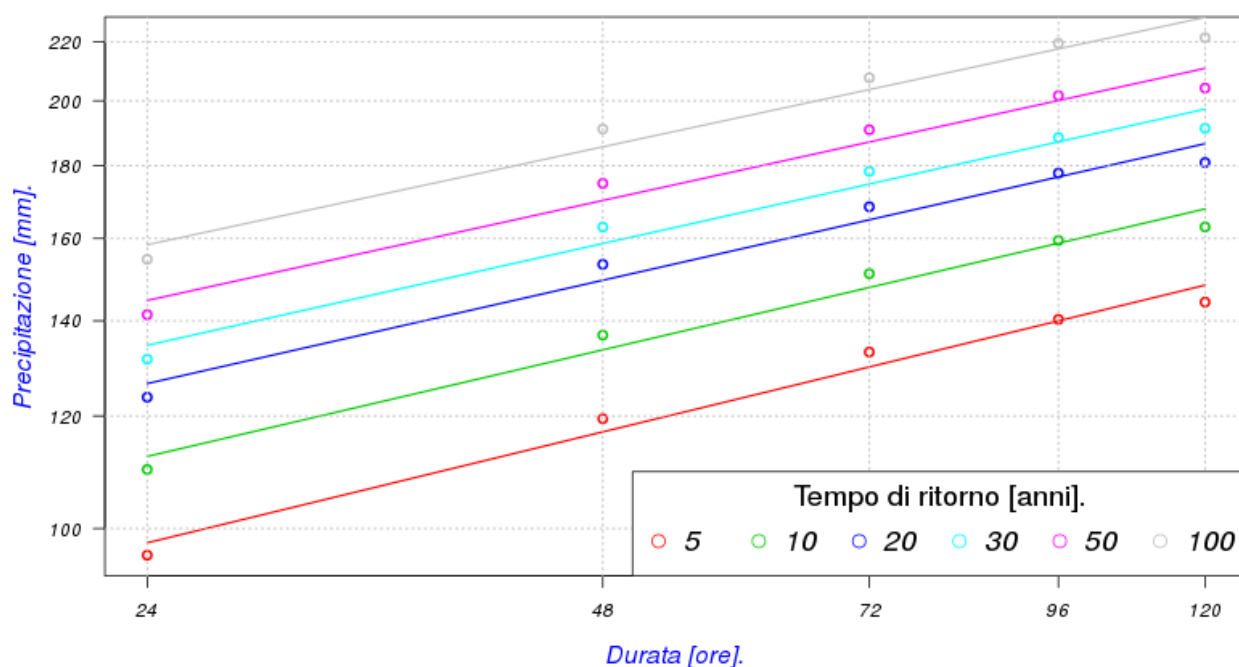


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

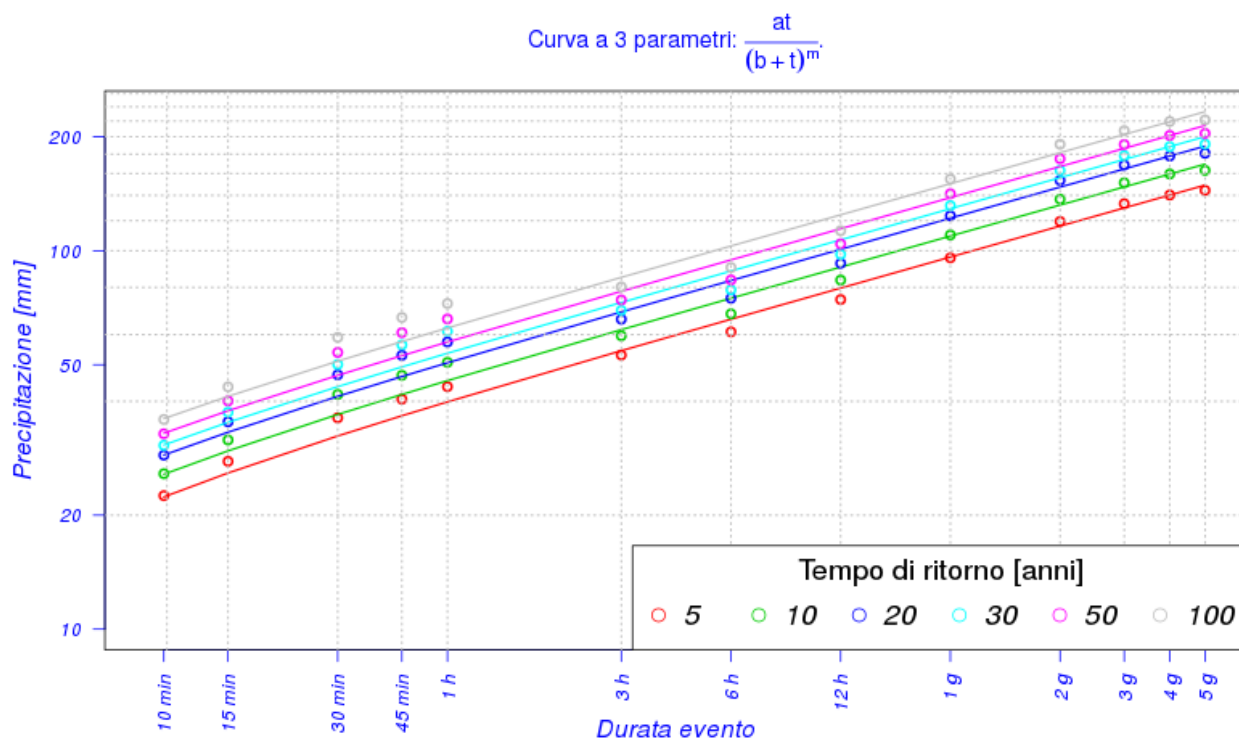


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

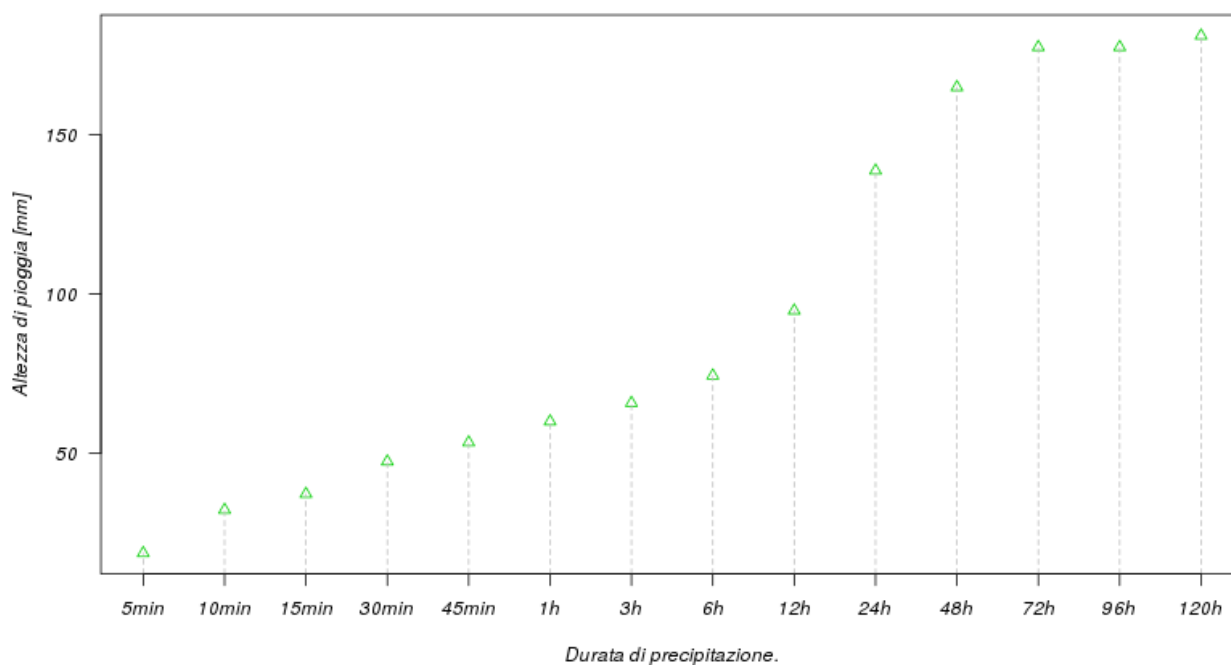


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

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	18.6	32.2	37.2	47.4	53.4	60.0	65.8	74.4	94.8	138.8	165.0	177.6	177.6	181.2
Anno	2010	2010	2010	2010	1995	1995	2010	2019	1999	2010	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	7.0	8.2	8.8	8.8	8.8	10.4	10.4	10.4	17.8	17.8	34.0	47.8	50.4	50.4	51.2
1993	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	4.0	4.2	4.8	5.0	5.0	24.0	24.2	24.2	24.2	24.2
1994	17.6	18.2	18.4	31.0	31.2	7.8	13.8	13.8	13.8	14.8	13.4	11.0	11.2	11.2	11.2
1995	27.2	27.4	36.4	36.4	44.2	29.4	29.4	30.6	51.0	51.2	19.4	19.4	19.6	19.6	30.0
1996	40.0	61.8	62.0	83.8	84.4	14.8	15.8	20.6	20.6	20.6	9.6	14.6	23.8	24.2	24.2
1997	21.2	41.2	51.8	52.0	52.0	5.4	6.0	6.0	6.0	6.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
1998	22.0	22.4	27.6	27.8	33.2	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
1999	35.4	35.4	35.4	35.4	35.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	30.8	50.2	51.6	51.6	51.6
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	15.8	19.0	19.0	19.0	19.0	48.4	63.0	74.0	74.8	75.4
2001	28.0	33.4	38.6	39.0	44.4	4.0	4.4	4.6	11.6	19.0	53.8	70.6	70.8	73.2	73.2
2002	28.4	28.8	28.8	28.8	28.8	41.2	42.8	43.6	44.2	44.2	15.6	19.0	19.0	20.4	23.6
2003	41.6	41.6	41.6	41.6	41.6	0.2	0.2	0.4	1.8	2.6	5.0	5.0	5.0	26.2	26.2
2004	18.2	22.6	22.6	22.6	23.2	50.0	58.6	70.4	79.2	84.0	41.8	46.6	46.6	51.4	62.0
2005	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	7.0	7.2	7.2	7.2	20.4	20.8	20.8	20.8	28.0
2006	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	15.2	23.0	27.8	40.2	41.8	24.4	24.4	24.4	24.6	24.6
2007	36.6	39.8	42.2	42.2	42.4	11.6	14.2	19.8	19.8	21.8	15.2	15.2	15.2	15.2	19.2
2008	21.8	26.4	27.0	27.6	41.4	16.8	19.4	31.6	32.2	32.2	13.8	17.0	17.8	18.6	19.0
2009	45.8	54.4	59.0	59.8	63.0	54.6	85.8	92.6	92.6	92.6	45.4	70.6	77.4	77.4	79.0
2010	21.8	39.4	39.4	39.4	39.4	25.4	29.6	29.6	29.6	30.6	9.8	24.2	24.4	24.4	24.4
2011	13.4	15.8	15.8	18.6	20.4	30.4	35.0	37.0	37.0	37.0	38.2	44.0	44.0	64.8	66.0
2012	19.8	19.8	19.8	0.6	0.6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3.8	5.0	5.0	5.0	5.0
2013	8.0	8.4	9.0	10.2	10.2	10.2	10.2	12.0	14.4	14.6	52.6	53.6	61.2	70.8	70.8
2014	79.6	109.8	131.8	139.2	159.2	38.6	56.6	64.0	69.2	79.6	34.0	50.6	50.8	51.0	51.0
2015	29.6	30.4	30.4	30.4	32.2	31.0	36.8	36.8	36.8	36.8	17.8	18.0	18.0	19.2	22.2
2016	17.4	18.6	18.4	17.2	17.2	52.2	53.0	94.6	95.0	95.0	24.0	30.0	43.8	45.2	30.0
2017	0.6	0.6	1.2	3.0	8.4	33.8	43.6	50.2	55.4	50.0	27.2	27.2	27.2	29.6	29.6
2018	18.6	18.6	19.8	20.6	20.6	17.0	4.8	5.0	7.8	7.8	37.6	39.6	39.6	46.4	61.4
2019	10.8	27.4	45.6	55.4	65.6	34.8	38.2	20.0	11.2	11.2	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
2020	6.2	6.2	6.6	6.6	6.6	6.2	13.6	19.0	42.6	45.2	31.6	35.4	30.0	27.0	24.4

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	36.4	45.2	45.6	45.6	45.6	18.4	32.6	33.6	35.0	36.0	50.4	54.2	61.4	61.4	88.8
1993	12.8	19.4	23.8	23.8	24.0	20.2	24.6	30.8	39.0	40.0	32.2	37.4	38.8	39.0	39.0
1994	16.0	17.4	22.4	23.0	25.6	32.2	32.2	38.0	38.2	38.2	12.8	14.4	14.4	20.4	22.0
1995	41.6	44.4	76.6	83.0	92.2	100.6	125.8	138.4	138.4	138.4	48.0	52.8	82.8	84.4	95.6
1996	24.2	24.2	28.6	28.6	34.2	20.2	35.4	50.2	57.2	67.8	24.4	42.8	42.8	48.0	48.0
1997	46.2	46.2	47.2	47.2	47.2	11.6	17.6	18.6	19.0	19.2	42.2	42.2	58.4	61.8	64.8
1998	37.6	44.6	47.4	57.8	59.6	34.6	60.0	61.0	61.4	61.4	28.8	28.8	33.2	37.8	50.0
1999	29.6	39.4	39.8	39.8	40.0	38.6	42.2	43.2	43.4	44.8	29.4	29.4	47.6	47.6	48.6
2000	23.4	25.4	26.6	31.4	28.2	27.4	44.0	44.4	48.4	48.4	37.6	40.0	50.0	50.0	51.8
2001	19.4	21.8	33.2	33.2	33.8	22.6	27.4	34.2	38.0	39.2	2.4	2.4	2.6	2.8	2.8
2002	26.6	43.4	45.0	62.0	73.4	52.0	63.4	73.4	73.4	73.4	19.2	24.6	31.6	38.8	38.8
2003	26.2	26.2	30.6	30.6	30.6	15.0	21.8	25.0	27.8	35.0	59.4	59.6	59.6	59.6	59.6
2004	48.2	50.4	51.0	56.2	57.8	61.6	100.6	114.4	138.8	143.6	21.6	53.4	54.2	54.2	54.2
2005	31.8	31.8	32.0	38.2	39.6	45.6	56.0	56.0	70.8	73.2	35.4	68.6	68.6	68.8	68.8
2006	36.2	39.8	40.4	40.6	41.2	27.0	35.6	40.6	40.6	40.6	7.0	9.0	9.0	9.4	9.4
2007	9.0	18.6	21.4	30.2	30.2	47.6	51.8	60.0	60.0	72.6	42.0	44.8	45.2	51.8	57.2
2008	26.0	38.8	42.4	47.2	55.0	48.6	54.4	62.2	65.0	81.2	39.2	61.8	72.4	94.2	111.6
2009	23.4	27.2	44.0	45.6	45.6	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	32.8	33.6	42.6	42.8	46.4
2010	18.6	24.4	28.2	28.2	28.2	26.0	35.2	40.0	38.0	36.8	35.2	61.4	67.8	70.0	88.2
2011	12.8	15.0	16.2	20.2	20.2	34.2	34.2	34.2	34.2	40.0	28.2	46.0	57.4	65.6	73.8
2012	36.6	39.4	41.6	42.0	49.8	72.8	75.4	75.6	75.6	75.6	27.6	27.6	27.6	27.6	28.6
2013	34.4	36.8	44.8	67.4	70.2	104.4	130.4	130.4	146.2	146.2	43.6	43.6	43.8	46.2	46.4
2014	52.2	80.0	91.6	100.6	114.0	19.6	19.0	27.8	27.6	10.8	80.8	98.8	103.6	105.0	105.0
2015	27.8	29.4	32.0	33.4	39.0	11.2	15.8	15.8	16.8	17.6	16.2	17.0	24.6	24.6	26.8
2016	15.2	15.6	15.6	15.8	15.8	58.6	59.6	61.2	63.8	72.6	19.2	21.0	30.2	30.2	35.0
2017	39.4	51.0	51.6	53.4	53.4	20.2	31.2	31.2	35.8	39.6	43.6	46.4	46.4	64.4	64.4
2018	28.2	37.6	49.0	55.2	55.2	53.6	86.0	86.2	89.6	89.6	14.6	15.6	15.6	28.8	28.8
2019	72.6	76.4	76.4	76.4	76.4	58.0	58.2	59.6	64.8	75.8	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
2020	11.2	21.0	22.2	22.2	22.2	41.6	48.8	49.2	76.6	79.2	59.0	59.0	67.8	84.2	91.6

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	37.8	43.2	49.4	56.4	58.2	38.0	38.0	38.0	38.0	38.0	43.0	45.2	45.2	45.2	45.4
1993	29.6	24.0	26.2	26.2	26.2	28.0	42.0	42.8	46.0	46.2	47.4	62.6	82.0	110.8	118.6
1994	53.8	63.8	64.0	64.0	64.0	30.2	30.8	65.4	65.4	65.4	90.4	93.0	94.0	113.0	115.6
1995	63.0	63.4	63.6	63.6	63.6	47.4	66.2	78.4	78.6	78.6	33.2	43.6	43.6	43.6	43.6
1996	43.8	43.8	58.4	58.4	58.4	33.2	39.6	48.8	61.0	61.2	17.2	18.6	30.4	32.4	36.0
1997	38.4	39.2	39.2	39.2	43.2	37.4	37.8	42.6	43.6	43.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
1998	23.4	33.2	24.2	24.2	31.2	30.4	30.6	30.6	30.6	30.6	64.8	64.8	71.4	72.0	72.0
1999	49.6	54.2	54.4	54.4	55.0	24.0	29.8	34.8	34.8	37.6	103.6	103.8	111.0	113.4	113.4
2000	25.2	25.2	35.0	35.2	35.4	52.0	55.8	56.0	56.0	56.0	36.6	54.8	64.6	64.6	73.0
2001	38.2	38.2	38.2	38.2	43.0	72.0	79.8	110.4	110.4	110.4	34.8	34.8	57.8	57.8	58.6
2002	45.8	79.0	88.8	94.6	95.4	55.6	58.6	73.2	73.2	76.4	29.2	39.4	48.8	55.4	55.6
2003	44.2	44.2	48.8	59.0	59.0	19.4	19.4	19.4	20.2	20.2	13.2	14.8	14.8	14.8	14.8
2004	54.2	53.8	85.4	85.4	85.4	38.0	38.2	40.4	40.6	40.8	37.6	64.4	64.4	65.4	65.4
2005	37.6	57.6	61.6	69.0	76.2	27.4	31.6	35.0	35.0	35.0	46.4	48.6	48.6	50.2	55.2
2006	20.2	24.6	25.2	25.2	69.8	60.4	60.4	60.4	60.6	35.8	71.4	96.6	103.8	103.8	103.8
2007	32.8	59.4	60.6	60.6	60.6	41.0	41.6	49.6	49.8	49.8	29.0	37.0	42.2	43.4	43.6
2008	34.4	47.6	47.6	47.6	47.6	14.6	9.8	24.2	24.2	24.2	68.8	76.2	86.2	87.0	87.0
2009	27.6	27.6	31.6	36.2	38.6	15.4	15.4	15.4	17.2	17.2	88.0	88.8	135.8	135.8	135.8
2010	67.2	67.2	67.2	67.2	67.2	61.4	97.0	99.4	99.4	99.4	54.2	54.2	86.6	86.6	86.6
2011	26.8	26.8	30.6	37.0	50.2	35.0	35.2	35.2	47.8	47.8	59.2	59.4	59.4	60.0	60.2
2012	26.8	29.0	29.0	29.2	30.4	16.6	23.8	30.8	30.8	34.8	40.8	40.8	40.8	40.8	43.0
2013	22.8	23.2	23.2	25.0	26.2	67.2	75.8	87.2	89.6	89.8	26.4	26.4	15.8	16.6	21.2
2014	89.0	102.2	148.0	172.0	181.2	44.0	67.2	70.2	75.0	97.2	25.0	38.4	41.0	41.0	41.0
2015	26.2	26.2	31.2	33.2	38.6	11.2	11.6	14.2	18.2	18.4	72.8	73.0	73.0	73.0	73.0
2016	41.2	45.0	46.8	63.2	68.8	58.0	81.2	81.2	81.2	92.2	37.4	45.6	53.0	53.0	54.4
2017	45.8	46.2	46.2	46.4	46.4	15.8	24.6	25.2	30.6	31.2	53.0	53.6	78.6	79.0	87.2
2018	44.8	64.8	68.0	68.0	68.0	60.0	67.6	97.4	97.4	97.4	59.0	29.8	9.8	9.8	9.8
2019	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	44.2	52.6	52.6	52.6	54.0	76.2	77.2	104.4	104.4	104.4
2020	54.0	55.6	55.6	23.6	42.2	83.6	94.4	94.4	101.0	102.4	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2

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	59.4	110.0	120.6	121.0	112.4	24.8	40.2	40.2	40.2	40.2	36.0	46.4	47.0	60.6	70.8
1993	64.2	65.6	57.4	58.4	60.2	40.4	49.2	50.0	50.2	50.2	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6
1994	33.2	43.0	43.8	44.0	44.0	53.4	53.4	53.6	53.6	53.6	40.2	43.8	43.8	43.8	43.8
1995	7.6	7.8	8.0	8.2	8.2	27.4	27.8	28.0	28.2	28.2	29.4	37.4	42.6	43.4	49.6
1996	68.6	94.0	112.6	112.8	112.8	48.0	67.0	80.0	102.8	111.2	25.8	26.4	30.4	41.0	46.0
1997	20.4	20.6	20.6	20.6	20.6	60.0	84.4	88.6	109.0	110.8	44.4	88.2	102.8	104.4	104.4
1998	32.6	52.6	68.4	77.4	87.6	14.4	14.4	14.4	14.6	14.6	6.4	6.4	6.4	7.8	8.6
1999	53.8	83.6	93.4	106.2	119.0	28.2	29.2	42.0	57.4	57.4	25.8	27.0	28.6	29.6	29.6
2000	47.6	67.8	72.8	77.4	89.4	51.4	57.6	61.0	77.0	84.2	20.4	29.4	29.8	29.8	35.4
2001	37.2	37.4	37.6	41.2	41.4	15.4	15.4	19.4	19.4	19.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2002	39.2	49.0	49.8	49.8	50.2	32.4	43.8	48.6	49.8	65.8	47.2	47.6	47.6	55.6	55.6
2003	46.2	46.4	56.4	70.8	71.2	68.6	82.8	93.0	93.8	97.2	115.0	144.6	152.4	161.4	161.4
2004	44.2	53.8	57.0	65.0	83.2	39.0	49.8	53.2	53.4	56.2	49.6	56.6	62.8	66.0	66.2
2005	66.8	88.8	105.0	77.8	78.4	34.8	43.8	43.8	43.8	43.8	36.2	41.2	55.4	55.4	19.4
2006	9.0	10.0	12.2	16.0	19.0	8.8	11.0	12.0	14.4	17.2	19.2	20.8	24.6	27.6	27.6
2007	34.6	34.6	34.8	34.8	34.8	110.8	145.0	157.8	158.6	158.6	3.0	4.0	4.0	4.2	1.6
2008	36.2	53.4	72.2	77.2	95.6	48.6	77.0	89.8	95.2	99.4	55.0	74.8	90.0	95.4	99.6
2009	19.6	21.4	22.8	36.6	37.0	37.0	37.0	38.0	39.4	47.0	34.0	44.8	64.8	74.2	74.2
2010	131.2	164.6	176.8	177.6	177.6	43.0	46.6	52.0	59.4	62.0	52.2	64.8	70.0	75.6	75.6
2011	57.4	58.2	58.2	58.2	58.2	45.6	69.4	72.8	81.8	84.0	14.4	14.6	14.6	19.8	19.8
2012	41.2	48.0	54.0	54.0	54.0	72.6	88.4	90.0	90.0	93.6	25.4	30.0	30.0	30.0	30.0
2013	26.2	33.4	41.0	57.8	63.8	29.6	42.0	43.4	46.4	49.8	64.4	67.0	70.2	73.0	85.6
2014	44.8	47.2	48.4	52.2	52.8	82.2	119.4	122.2	123.2	123.6	29.4	33.4	37.0	45.2	45.6
2015	44.2	50.6	50.6	50.8	50.8	7.4	8.4	8.4	9.4	9.4	0.4	0.4	0.4	8.0	17.4
2016	62.2	66.8	66.8	67.6	68.4	31.6	32.4	32.4	32.4	32.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	34.8	35.0	38.0	39.6	39.8	49.0	55.4	55.6	55.6	55.6
2018	60.0	83.8	106.8	107.0	109.4	44.6	44.6	45.4	45.6	49.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	22.6	22.8	22.8	25.8	26.2	50.4	72.8	83.4	95.8	131.0	47.6	76.4	76.4	76.4	76.4
2020	48.8	50.2	51.8	62.0	62.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.2	68.4	106.2	114.4	127.0	142.6

STAZIONE

BACINO

Dolcè

Adige

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	27.90	19.15	15.37	13.15	10 anni	0.1	32.01	22.06	17.75	15.21
	0.2	55.81	38.31	30.74	26.30		0.2	64.01	44.13	35.50	30.42
	0.3	83.71	57.46	46.11	39.45		0.3	96.02	66.19	53.25	45.63
	0.4	111.62	76.62	61.48	52.60		0.4	128.03	88.26	71.00	60.84
	0.5	139.52	95.77	76.86	65.75		0.5	160.03	110.32	88.75	76.05
	0.6	167.42	114.93	92.23	78.89		0.6	192.04	132.39	106.50	91.26

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	$u = 115.85 kt^{-0.76}$	$u = 11.30 kt^{-0.74}$
10	$u = 132.21 kt^{-0.76}$	$u = 13.00 kt^{-0.75}$
20	$u = 147.88 kt^{-0.76}$	$u = 14.63 kt^{-0.76}$
30	$u = 156.88 kt^{-0.76}$	$u = 15.57 kt^{-0.76}$
50	$u = 168.13 kt^{-0.77}$	$u = 16.74 kt^{-0.77}$
100	$u = 183.28 kt^{-0.77}$	$u = 18.32 kt^{-0.77}$

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	$u = 1.25 \cdot 10^{-3} \delta^{4.12} v^{-3.12}$	$u = 3.48 \cdot 10^{-3} \delta^{3.85} v^{-2.85}$
10	$u = 1.79 \cdot 10^{-3} \delta^{4.18} v^{-3.18}$	$u = 4.07 \cdot 10^{-3} \delta^{4.01} v^{-3.01}$
20	$u = 2.49 \cdot 10^{-3} \delta^{4.22} v^{-3.22}$	$u = 4.86 \cdot 10^{-3} \delta^{4.14} v^{-3.14}$
30	$u = 2.99 \cdot 10^{-3} \delta^{4.25} v^{-3.25}$	$u = 5.43 \cdot 10^{-3} \delta^{4.20} v^{-3.20}$
50	$u = 3.74 \cdot 10^{-3} \delta^{4.27} v^{-3.27}$	$u = 6.28 \cdot 10^{-3} \delta^{4.28} v^{-3.28}$
100	$u = 4.98 \cdot 10^{-3} \delta^{4.30} v^{-3.30}$	$u = 7.69 \cdot 10^{-3} \delta^{4.37} v^{-3.37}$

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	$u = 1.08 \cdot 10^{-3} \psi^{4.12} v^{-3.12}$	20	$u = 2.14 \cdot 10^{-3} \psi^{4.22} v^{-3.22}$
10	$u = 1.54 \cdot 10^{-3} \psi^{4.18} v^{-3.18}$	30	$u = 2.57 \cdot 10^{-3} \psi^{4.25} v^{-3.25}$

**Stazione di
Grezzana**

Coordinate X 1657310; Y 5041574

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

Comune Grezzana (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 156 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.	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 corruzione 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 vaso 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 vaso v (m).	116

BACINO

Adige

STAZIONE

Grezzana

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	8.8	14.2	18.8	24.0	24.4	24.4	32.2	39.0	48.8	48.8	63.0	73.0	81.4	81.4
1993	6.6	12.4	16.6	23.8	32.8	35.4	36.6	36.8	44.6	58.8	85.0	115.2	115.8	136.4
1994	10.6	18.4	21.6	22.4	22.6	23.8	31.6	42.8	55.0	73.2	74.0	75.6	105.2	105.2
1995	8.0	13.2	16.4	28.4	33.8	36.2	37.2	44.8	51.6	77.0	83.6	83.6	83.6	83.8
1996	10.8	14.8	17.8	27.0	30.0	35.6	46.4	47.2	57.0	77.6	91.4	98.4	98.8	99.2
1997	7.2	13.8	17.4	24.6	28.0	30.2	32.4	38.6	38.6	51.0	72.8	83.6	85.2	85.4
1998	10.2	16.4	19.6	21.6	23.4	25.4	31.4	43.8	43.8	47.0	71.8	71.8	71.8	83.0
1999	9.6	17.4	22.8	29.4	34.2	34.4	36.0	48.4	78.8	83.8	85.6	113.8	114.4	118.6
2000	12.0	20.4	25.2	37.4	38.8	44.6	56.0	56.0	56.2	57.6	68.4	72.4	83.4	95.0
2001	8.2	14.8	16.8	18.0	19.8	22.6	34.2	38.0	43.8	60.4	74.8	80.8	80.8	80.8
2002	8.8	13.8	17.8	21.6	28.0	32.8	47.8	53.6	53.6	57.0	88.2	97.4	103.2	115.2
2003	10.2	18.8	20.0	22.0	23.4	24.4	26.8	41.6	42.0	42.8	57.2	62.8	65.4	66.0
2004	8.2	16.0	18.4	21.4	23.4	24.4	28.4	29.0	38.6	51.8	57.0	65.4	77.4	79.2
2005	12.8	24.8	33.2	44.8	48.6	49.2	50.0	50.0	50.0	51.8	63.0	78.0	92.6	99.4
2006	14.8	22.8	29.8	30.4	30.8	31.0	39.8	51.4	66.2	71.2	79.4	125.4	126.0	133.2
2007	14.0	23.8	26.2	29.4	32.4	36.6	44.0	45.6	51.4	63.6	82.6	89.4	89.8	90.0
2008	10.6	13.6	16.2	26.8	39.8	50.0	51.4	51.4	51.4	51.4	72.2	72.4	73.4	77.4
2009	13.4	19.8	25.0	27.6	31.4	32.0	33.0	37.6	38.4	38.4	47.2	62.6	62.6	64.6
2010	14.2	20.8	28.8	52.2	68.0	74.0	80.4	88.4	98.4	112.0	112.4	122.2	122.2	122.2
2011	9.6	16.4	21.8	32.4	38.2	39.6	76.0	83.6	83.6	89.6	108.0	115.0	120.2	122.6
2012	12.0	19.6	20.2	21.8	22.6	22.8	31.6	44.0	64.2	78.4	86.8	87.4	87.4	87.4
2013	12.6	21.8	25.4	28.6	40.8	43.2	49.0	61.4	61.4	73.6	80.2	86.6	89.2	92.4
2014	8.8	14.8	18.6	33.4	40.6	42.8	47.0	47.6	70.0	74.4	77.8	95.8	106.6	110.8
2015	13.0	25.2	36.6	52.0	52.4	52.8	56.6	70.8	72.2	80.4	80.4	80.4	85.8	86.6
2016	10.2	14.8	20.0	36.4	43.8	48.4	51.4	57.0	57.0	60.6	72.2	84.4	92.2	102.6
2017	7.0	11.2	13.2	18.0	18.2	18.2	21.4	25.6	31.6	32.6	53.0	53.2	61.2	61.4
2018	14.4	28.4	41.2	65.8	79.8	88.0	105.2	122.2	135.6	177.0	217.8	219.2	219.2	219.2
2019	12.8	15.8	20.6	36.4	44.0	50.8	66.4	79.0	87.0	89.6	97.6	101.2	101.2	121.2
2020	11.0	20.6	28.0	32.8	39.2	41.2	48.4	48.4	48.6	68.4	94.2	98.2	124.2	146.2

STAZIONE

Grezzana

BACINO

Adige

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	9.57	15.82	19.45	25.44	29.06	31.14	37.21	43.07	49.04	56.08	68.41	77.33	83.08	87.38
	α	2.11	3.85	5.80	9.84	12.27	13.65	16.08	17.69	19.15	24.06	26.65	27.22	26.47	27.85
	A-D	0.76	0.96	0.86	0.76	0.94	0.92	0.83	0.59	0.88	0.89	0.53	0.83	0.90	0.96
GEV	ξ	9.80	15.83	19.25	25.15	28.98	31.12	36.95	42.83	48.70	56.82	70.28	78.04	83.93	87.61
	α	2.41	3.60	4.28	6.51	9.24	10.53	11.51	10.99	12.69	16.70	14.78	16.98	18.13	20.53
	κ	0.25	0.01	-0.17	-0.22	-0.13	-0.11	-0.17	-0.24	-0.21	-0.13	-0.21	-0.20	-0.14	-0.12
A-D		0.97	0.95	0.98	0.98	0.97	0.94	0.94	0.77	1.00	0.94	0.57	0.97	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	9.57 + 2.11 Y	6h	43.07 + 17.69 Y	5min	9.80 + 2.41 Y	6h	42.83 + 10.99 Y
10min	15.82 + 3.85 Y	12h	49.04 + 19.15 Y	10min	15.83 + 3.60 Y	12h	48.70 + 12.69 Y
15min	19.45 + 5.80 Y	24h	56.08 + 24.06 Y	15min	19.25 + 4.28 Y	24h	56.82 + 16.70 Y
30min	25.44 + 9.84 Y	48h	68.41 + 26.65 Y	30min	25.15 + 6.51 Y	48h	70.28 + 14.78 Y
45min	29.06 + 12.27 Y	72h	77.33 + 27.22 Y	45min	28.98 + 9.24 Y	72h	78.04 + 16.98 Y
1h	31.14 + 13.65 Y	96h	83.08 + 26.47 Y	1h	31.12 + 10.53 Y	96h	83.93 + 18.13 Y
3h	37.21 + 16.08 Y	120h	87.38 + 27.85 Y	3h	36.95 + 11.51 Y	120h	87.61 + 20.53 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	$h = 56.09 t^{0.56}$	$h = 50.86 t^{0.18}$	$h = 48.06 t^{0.21}$	$h = \frac{51.41t}{(0.13 + t)^{0.81}}$
10anni	$h = 67.40 t^{0.59}$	$h = 60.89 t^{0.18}$	$h = 61.23 t^{0.19}$	$h = \frac{63.40t}{(0.17 + t)^{0.82}}$
20anni	$h = 78.28 t^{0.61}$	$h = 70.51 t^{0.18}$	$h = 74.10 t^{0.17}$	$h = \frac{75.13t}{(0.20 + t)^{0.83}}$
30anni	$h = 84.54 t^{0.62}$	$h = 76.05 t^{0.18}$	$h = 81.59 t^{0.17}$	$h = \frac{81.88t}{(0.21 + t)^{0.83}}$
50anni	$h = 92.38 t^{0.63}$	$h = 82.97 t^{0.17}$	$h = 91.02 t^{0.16}$	$h = \frac{90.42t}{(0.23 + t)^{0.84}}$
100anni	$h = 102.96 t^{0.64}$	$h = 92.30 t^{0.17}$	$h = 103.83 t^{0.15}$	$h = \frac{102.01t}{(0.25 + t)^{0.84}}$

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.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	6	5	6	8	13	13	18	9	13	14	10	8	10	11	
Numero eventi forti	0	0	1	3	2	2	4	4	4	2	1	1	1	1	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	16.7	37.5	15.4	15.4	22.2	44.4	30.8	14.3	10.0	12.5	10.0	9.1	
3° valore massimo	14.2	24.8	33.2	52.0	52.4	52.8	76.0	83.6	87.0	89.6	108.0	122.2	124.2	136.4	
2° valore massimo (M2)	14.4	25.2	36.6	52.2	68.0	74.0	80.4	88.4	98.4	112.0	112.4	125.4	126.0	146.2	
Max valore assoluto (M1)	14.8	28.4	41.2	65.8	79.8	88.0	105.2	122.2	135.6	177.0	217.8	219.2	219.2	219.2	
Anno osservazione di M1	2006	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	97.3	88.7	88.8	79.3	85.2	84.1	76.4	72.3	72.6	63.3	51.6	57.2	57.5	66.7	

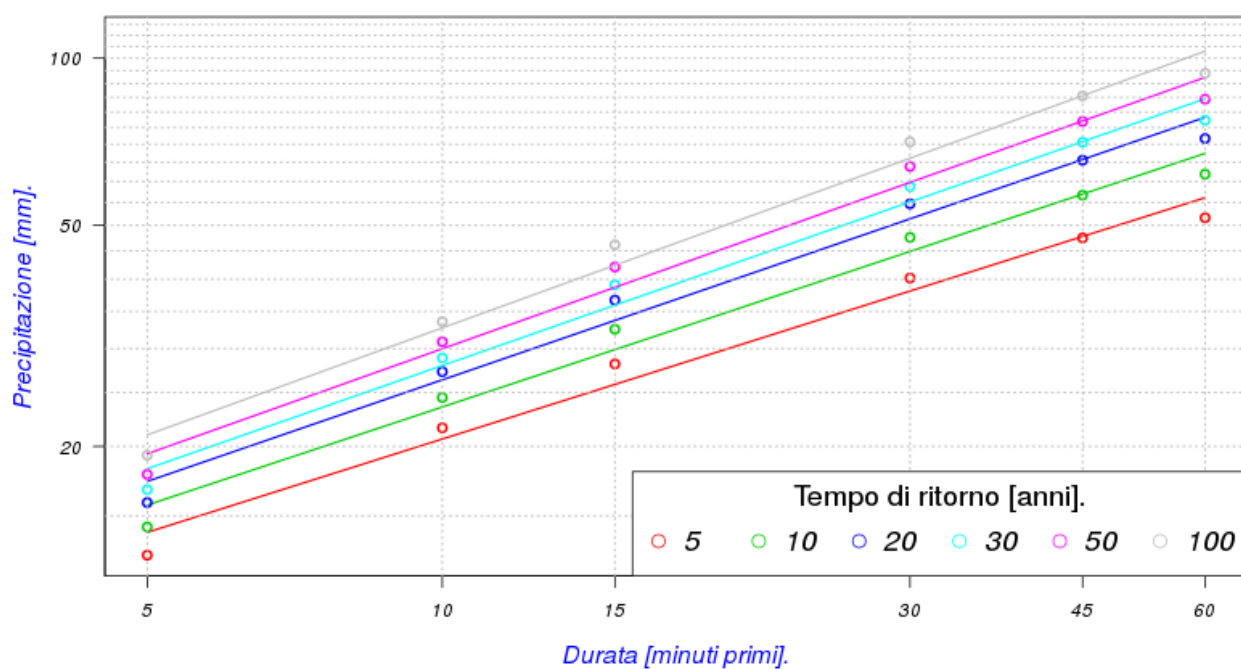


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

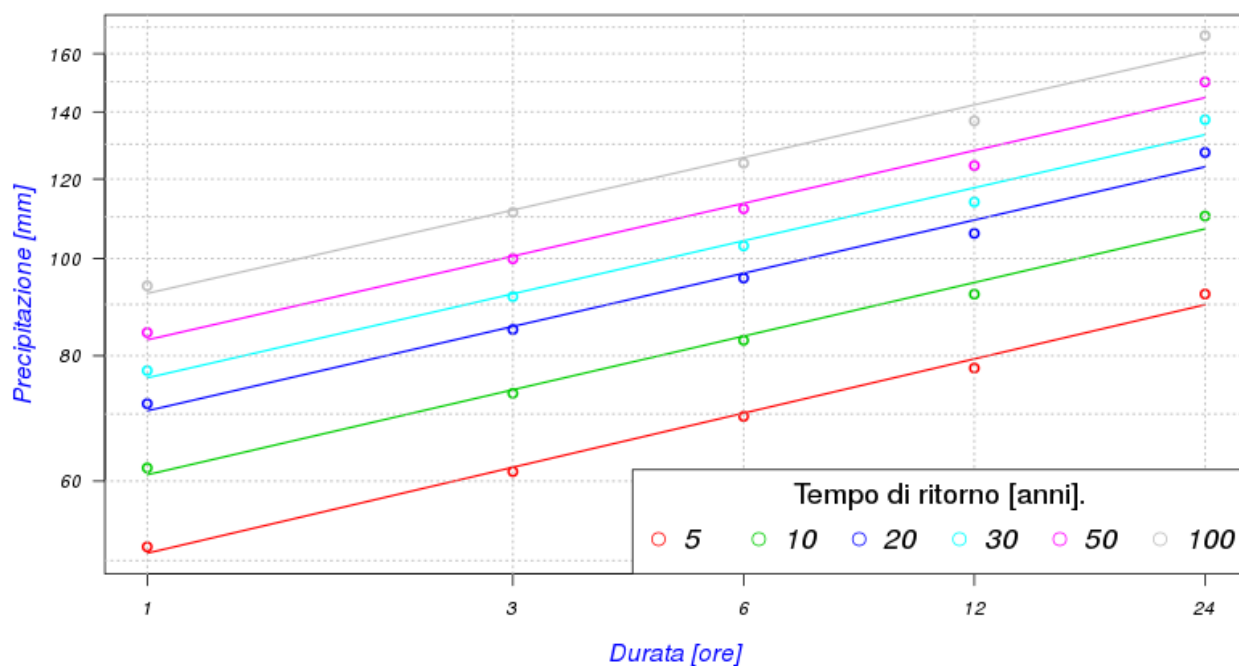


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

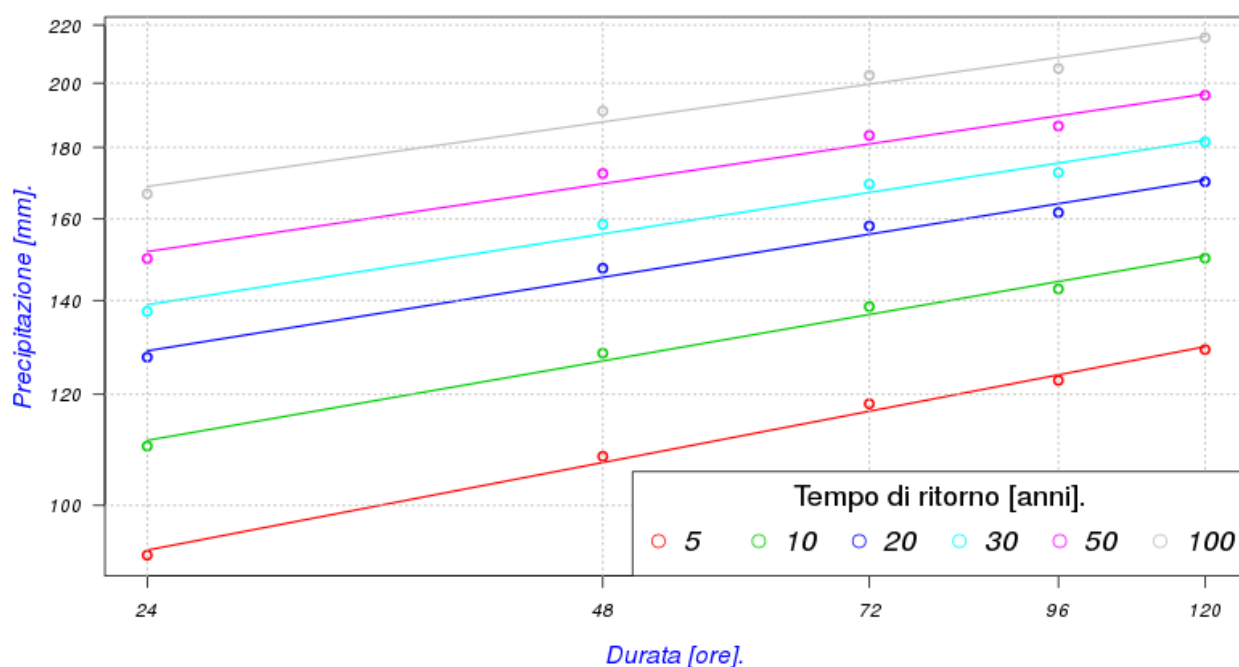


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

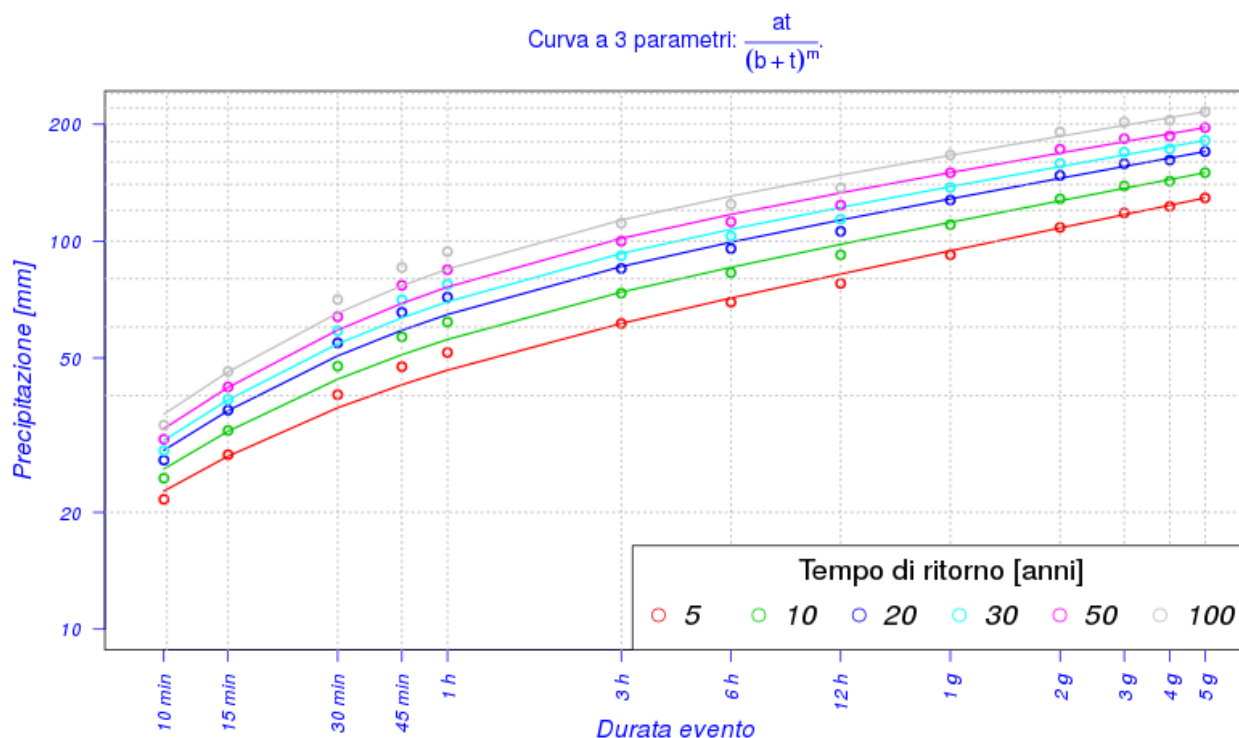


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

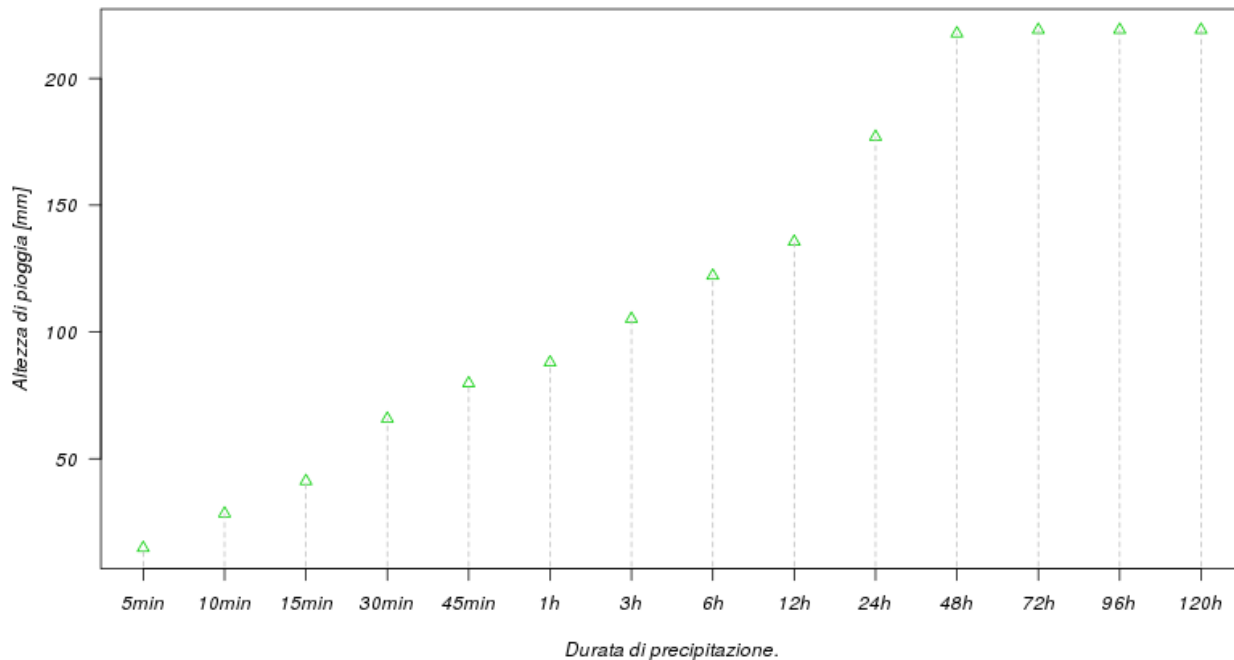


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

Grezzana

BACINO

Adige

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	28.4	41.2	65.8	79.8	88.0	105.2	122.2	135.6	177.0	217.8	219.2	219.2	219.2
Anno	2006	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018

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	0.2	6.8	7.0	7.2	12.8	13.0	8.8	11.8	12.2	12.8	13.4
1993	1.2	1.2	1.2	1.4	1.6	5.0	6.6	6.6	6.6	6.6	25.6	31.2	31.2	31.2	31.2
1994	16.8	19.8	20.6	27.2	27.2	6.2	8.2	8.8	10.0	12.4	3.0	9.4	10.6	10.8	10.8
1995	15.6	16.2	25.0	25.4	32.8	18.8	19.0	25.8	26.6	32.4	11.6	11.8	11.8	11.8	11.8
1996	27.8	46.8	47.2	48.4	51.2	21.4	21.6	23.4	24.2	24.2	6.6	11.4	17.8	20.8	20.8
1997	19.2	31.0	41.0	49.8	50.2	5.2	5.8	5.8	5.8	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	17.6	18.2	28.2	28.2	29.4	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
1999	15.8	15.8	16.2	16.2	16.2	5.6	6.2	6.2	6.2	6.2	23.2	36.2	37.2	37.2	46.2
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	12.0	18.0	18.0	18.0	18.0	26.4	31.8	34.2	36.2	43.0
2001	25.8	28.8	33.8	39.0	42.0	4.4	4.8	4.8	9.4	15.4	60.4	74.8	80.8	80.8	80.8
2002	22.4	22.8	22.8	22.8	22.8	32.2	33.2	35.4	35.8	35.8	6.2	6.2	7.2	10.4	12.2
2003	16.0	16.2	16.2	16.2	16.2	0.4	0.4	0.6	1.2	1.6	1.8	1.8	2.4	10.0	16.0
2004	14.8	21.4	21.4	21.4	21.6	23.4	31.4	47.6	51.8	69.6	51.8	54.2	54.2	57.2	67.0
2005	0.4	0.6	0.8	1.0	1.0	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	13.2	16.0	16.2	19.4	22.2
2006	16.8	18.8	18.8	18.8	18.8	17.4	21.8	27.2	38.6	38.6	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2
2007	19.2	20.2	20.4	20.6	20.6	12.8	15.0	24.6	25.6	25.8	34.0	34.8	34.8	34.8	34.8
2008	18.4	23.0	25.2	25.2	27.4	10.4	12.8	20.0	21.2	21.2	9.2	12.0	12.8	14.8	14.8
2009	37.8	47.2	51.0	51.6	52.0	18.4	27.6	30.8	31.6	31.6	32.8	42.6	42.6	45.2	55.2
2010	20.8	28.0	28.0	28.2	28.2	28.2	34.6	35.4	35.6	37.6	6.8	13.6	13.6	13.6	13.6
2011	23.6	31.0	31.0	32.2	32.2	24.2	30.0	31.4	31.6	32.0	37.6	46.0	50.6	67.0	67.0
2012	16.0	16.4	16.4	2.0	0.6	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0	1.6	2.6	2.6	2.6	2.6
2013	15.4	19.0	26.0	26.2	26.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	32.2	37.0	46.2	57.8	57.8
2014	34.0	51.2	63.0	67.4	70.2	21.6	37.8	39.8	44.6	48.6	22.4	26.4	27.4	27.6	29.0
2015	24.6	25.0	25.0	25.0	25.8	58.2	63.0	63.0	63.0	63.0	16.2	18.0	18.0	18.0	20.0
2016	18.0	18.2	22.2	22.4	22.6	55.2	60.0	62.4	62.4	77.4	15.6	16.0	29.6	30.6	16.0
2017	4.4	4.8	4.8	10.4	15.2	30.2	44.0	53.0	55.6	50.8	11.6	11.6	16.8	16.8	16.8
2018	14.8	18.0	22.0	22.8	23.0	15.0	5.4	5.4	6.8	7.6	27.4	30.0	30.0	30.0	35.2
2019	13.2	24.4	38.6	48.4	63.0	34.4	40.0	26.0	16.2	8.6	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2
2020	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	6.6	14.8	17.8	25.8	38.6	25.2	33.2	32.4	33.2	20.4

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	21.2	26.2	28.8	29.8	29.8	7.6	14.0	14.0	16.4	16.6	24.4	33.0	45.8	47.2	47.2
1993	15.8	20.4	24.8	27.8	29.4	11.2	13.6	16.8	26.4	27.8	16.8	25.2	50.4	50.4	50.4
1994	17.2	20.6	20.8	20.8	22.6	17.0	18.4	23.8	25.8	25.8	9.8	10.6	18.2	28.0	28.6
1995	25.8	31.2	36.2	52.6	58.8	77.0	83.6	83.6	83.6	83.8	16.4	22.0	28.6	29.6	33.4
1996	17.0	12.2	15.6	15.6	22.2	26.8	31.0	36.4	36.8	38.6	15.0	18.4	19.8	20.0	21.2
1997	51.0	51.6	53.2	58.0	70.6	12.8	15.4	18.6	18.6	18.6	38.6	40.0	50.0	51.4	54.0
1998	36.8	39.6	43.6	50.6	51.4	47.0	71.8	71.8	71.8	72.0	25.4	25.6	36.6	44.2	46.8
1999	28.4	32.2	32.2	32.2	32.6	41.6	44.0	44.6	44.8	45.8	43.4	44.4	53.4	54.4	60.2
2000	19.8	19.8	31.2	35.2	35.2	21.4	34.2	34.4	41.4	41.4	57.6	57.8	57.8	78.0	79.6
2001	28.0	28.0	33.8	45.6	49.8	27.4	37.2	46.8	48.6	50.4	7.8	7.8	8.8	9.4	9.4
2002	25.4	28.4	28.8	31.2	35.4	42.2	50.2	66.8	67.4	67.6	33.2	36.2	56.8	58.8	61.8
2003	18.6	29.4	31.2	31.2	31.2	8.6	9.2	9.2	13.0	13.2	28.4	34.6	41.0	41.0	41.2
2004	17.0	17.8	18.4	21.4	21.6	40.0	57.0	65.4	77.4	78.2	13.8	22.8	28.2	28.2	28.2
2005	27.0	27.0	31.6	34.6	34.8	33.0	33.0	33.0	45.0	46.4	38.2	63.0	63.0	63.0	63.0
2006	42.6	47.0	48.2	48.2	48.8	31.8	33.4	44.0	45.4	45.4	14.8	16.8	16.8	16.8	16.8
2007	9.0	9.0	9.0	13.2	13.2	43.0	43.2	43.8	58.2	77.4	52.6	53.4	53.4	53.4	62.6
2008	24.4	32.2	35.0	46.4	52.2	19.6	27.8	29.6	32.2	40.8	51.4	72.2	72.4	73.4	73.4
2009	25.0	39.0	44.2	48.8	50.4	3.8	3.8	4.0	4.0	4.0	38.4	44.8	54.6	54.8	58.8
2010	15.2	25.2	25.2	25.2	25.2	21.2	32.6	41.8	36.4	43.4	44.4	53.4	78.0	87.4	107.4
2011	5.0	7.4	8.0	8.2	8.2	25.4	25.4	25.4	25.4	31.6	83.6	108.0	115.0	120.2	122.6
2012	23.0	25.2	26.0	26.6	33.4	49.2	50.4	50.8	52.4	53.2	19.4	19.4	19.4	19.4	24.0
2013	27.0	33.8	41.6	46.0	46.2	69.4	79.6	79.6	89.2	91.0	24.8	29.4	30.8	53.8	54.2
2014	61.2	77.8	91.8	97.8	108.6	47.0	48.6	60.0	60.0	61.6	51.6	55.8	62.6	66.8	70.4
2015	24.0	26.6	26.6	28.4	30.2	57.8	72.8	80.2	85.8	86.6	19.4	19.4	23.6	25.8	27.6
2016	15.4	15.4	15.4	15.4	20.2	57.2	63.8	84.4	92.2	98.6	59.0	72.2	72.2	67.6	67.6
2017	31.8	53.0	53.2	54.2	54.2	12.2	12.2	12.4	12.8	17.6	28.2	28.4	28.4	34.6	34.6
2018	38.6	45.2	49.6	65.6	65.6	25.2	27.4	33.8	42.6	42.8	17.4	18.0	18.0	22.8	32.8
2019	50.4	53.6	53.8	53.8	53.8	89.6	97.6	101.2	101.2	108.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
2020	15.2	23.8	27.8	27.8	27.8	27.2	37.0	41.4	50.8	57.2	51.0	51.2	72.6	80.6	97.4

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
1992	48.8	56.6	56.6	63.4	78.8	29.8	29.8	29.8	29.8	29.8	44.0	52.2	52.2	52.2	52.2
1993	49.8	37.0	37.0	37.0	37.0	36.0	36.0	36.0	36.0	36.0	58.8	85.0	115.2	115.8	136.4
1994	29.8	30.6	30.6	30.6	30.6	39.6	39.6	61.6	61.6	61.6	73.2	74.0	75.6	105.2	105.2
1995	25.0	25.8	25.8	25.8	25.8	60.6	70.0	70.0	70.0	70.0	23.8	31.2	31.2	31.2	43.4
1996	47.2	47.2	53.2	53.2	54.0	20.2	32.0	34.4	36.8	43.4	13.8	19.4	27.6	29.2	29.8
1997	22.2	22.2	22.6	25.0	25.0	34.8	35.0	49.4	49.4	49.4	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
1998	36.4	36.6	36.6	36.6	36.6	3.6	3.6	4.8	4.8	4.8	33.8	48.6	49.2	49.2	61.4
1999	47.4	52.8	59.6	65.0	71.6	34.6	43.0	57.2	57.2	57.2	83.8	84.0	113.8	114.4	114.4
2000	44.8	44.8	58.6	58.6	63.2	41.6	48.6	48.6	48.6	49.2	42.8	44.4	46.2	46.4	48.2
2001	42.6	42.6	42.6	42.6	50.4	29.2	49.6	61.0	61.0	61.0	39.8	39.8	39.8	39.8	39.8
2002	57.0	88.2	97.4	103.2	115.2	42.8	48.8	63.6	64.4	72.6	34.6	44.8	51.2	58.0	58.8
2003	42.0	42.0	42.0	42.0	42.0	27.4	27.4	27.4	27.4	27.4	12.0	12.6	12.6	12.6	12.6
2004	34.4	34.4	38.2	38.2	38.2	21.4	21.4	21.4	21.6	32.6	39.6	47.8	47.8	48.8	48.8
2005	35.4	35.4	55.8	66.6	66.6	37.0	49.0	51.4	51.4	51.4	51.8	53.2	54.0	41.0	41.0
2006	41.4	51.8	54.6	67.0	119.2	71.2	72.0	71.4	71.4	44.8	36.0	50.0	54.8	55.0	55.0
2007	38.0	40.8	40.8	27.2	27.2	63.6	63.6	63.6	63.6	63.6	29.4	31.2	32.4	32.8	33.0
2008	23.2	23.2	33.2	33.2	34.2	14.6	22.0	22.0	22.2	30.4	38.4	56.2	70.6	71.2	71.2
2009	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8	11.8	11.8	13.2	13.2	13.2	31.8	32.2	62.6	62.6	64.6
2010	63.2	70.2	70.2	71.8	71.8	112.0	112.4	122.2	122.2	122.2	63.4	63.4	94.2	94.2	94.2
2011	42.0	42.2	42.2	47.2	56.2	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	58.6	59.8	59.8	59.8	59.8
2012	24.0	24.0	24.0	24.0	25.4	37.6	42.2	50.0	50.0	50.8	24.4	31.4	34.2	34.2	45.2
2013	61.4	63.2	63.2	63.2	63.2	73.6	80.2	86.6	86.8	92.4	18.8	18.8	13.4	13.4	32.0
2014	74.4	74.4	95.8	106.6	110.8	38.0	57.4	61.8	73.0	94.4	37.8	64.8	66.6	66.8	71.2
2015	17.2	17.2	21.6	21.8	21.8	16.6	26.0	28.4	28.4	28.8	80.4	80.4	80.4	80.4	80.4
2016	18.8	23.4	24.6	24.6	25.6	31.4	38.2	38.2	38.2	58.4	23.6	27.2	28.0	28.0	31.4
2017	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	4.8	13.0	13.0	20.2	22.6	30.8	31.2	42.6	42.6	44.6
2018	25.0	25.2	25.2	25.4	25.6	40.8	169.2	217.8	219.2	219.2	177.0	50.0	20.6	20.6	20.6
2019	32.6	38.4	46.0	46.0	46.0	59.0	65.6	65.6	65.6	65.6	31.4	31.4	35.0	35.0	48.4
2020	56.8	64.0	67.2	56.6	56.6	62.8	83.4	83.4	93.0	93.8	49.8	50.2	62.4	62.8	62.8

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	41.6	63.0	73.0	81.4	81.4	14.6	17.8	23.4	9.8	32.2	46.6	57.6	57.8	70.4	78.0
1993	28.4	52.0	46.0	47.4	56.2	26.2	33.8	34.4	34.6	35.0	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8
1994	37.2	38.4	39.2	39.2	39.2	58.4	60.2	61.4	67.2	100.2	19.4	22.6	22.6	23.0	23.0
1995	8.0	8.4	8.6	8.8	8.8	17.6	19.6	20.0	20.0	20.2	45.0	46.4	46.4	47.8	65.4
1996	77.6	91.4	98.4	98.8	99.2	34.8	53.2	58.4	78.0	86.0	32.8	33.2	38.6	50.0	55.4
1997	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	25.4	45.6	51.8	57.0	58.2	40.0	72.8	83.6	85.2	85.4
1998	26.8	42.0	57.6	63.4	83.0	18.0	18.6	18.8	18.8	18.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
1999	51.4	85.6	91.6	107.6	118.6	23.2	23.2	28.4	41.6	41.6	18.0	18.8	21.8	22.6	22.6
2000	56.8	60.0	62.4	80.6	87.8	52.8	68.4	72.4	83.4	95.0	23.8	35.8	42.4	45.4	54.6
2001	35.0	35.0	40.2	44.4	44.8	24.2	24.2	37.8	38.8	38.8	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
2002	39.6	41.4	41.6	41.6	45.8	19.2	26.8	30.8	31.2	41.2	28.2	28.6	32.4	39.2	41.0
2003	21.0	21.6	34.4	40.2	40.4	37.0	57.2	62.8	62.8	66.0	42.8	56.0	60.4	65.4	65.4
2004	30.6	44.6	51.8	57.6	78.2	46.2	54.4	57.4	57.8	61.2	24.4	32.6	39.2	42.0	42.0
2005	50.2	61.2	78.0	92.6	99.4	33.2	41.2	41.4	41.6	42.0	14.0	22.8	27.6	28.8	28.8
2006	6.0	10.2	10.2	14.2	15.2	16.6	17.6	22.2	26.4	27.2	19.6	20.6	20.8	23.8	23.8
2007	14.8	14.8	14.8	15.2	17.4	63.2	82.6	89.4	89.8	90.0	3.4	4.2	4.2	3.4	3.2
2008	17.8	28.4	37.0	41.0	41.4	24.4	35.0	50.0	51.6	52.4	30.6	40.6	50.4	58.2	77.4
2009	35.0	37.8	41.6	41.6	41.6	27.2	27.4	29.0	40.0	41.2	34.4	34.4	34.4	51.2	61.6
2010	48.0	69.4	82.0	84.0	84.2	50.8	54.0	59.0	63.0	63.4	42.0	61.8	73.4	91.0	92.6
2011	89.6	91.8	92.0	92.0	92.2	36.0	50.4	61.0	63.8	63.8	10.0	14.0	17.0	17.2	24.0
2012	33.2	40.6	54.2	54.2	54.4	78.4	86.8	87.4	87.4	87.4	7.8	7.8	10.6	13.4	13.4
2013	23.2	23.4	23.4	25.6	29.6	25.0	34.4	36.4	44.6	44.8	21.8	24.2	26.6	29.2	32.2
2014	22.2	23.8	31.0	32.6	32.6	43.0	70.6	72.8	75.0	75.8	18.0	20.6	23.4	30.8	31.4
2015	36.8	41.4	47.4	56.2	56.2	4.4	6.6	7.2	8.0	8.2	0.4	0.4	0.6	10.6	16.4
2016	60.6	63.8	64.0	64.2	65.2	27.8	29.2	29.4	29.4	29.4	0.4	0.8	1.0	1.0	1.2
2017	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	25.0	27.6	27.8	29.4	34.8	20.4	24.6	25.8	25.8	36.4
2018	42.0	80.2	94.0	94.2	105.6	44.0	49.4	52.8	53.2	58.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	20.2	20.4	20.4	20.8	28.8	56.4	80.8	92.0	96.4	121.2	38.0	56.4	56.4	56.4	56.4
2020	40.8	40.8	40.8	50.0	55.2	11.4	11.6	11.6	13.2	13.4	68.4	94.2	98.2	124.2	146.2

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	28.74	21.16	17.69	15.58	10 anni	0.1	33.20	24.93	21.09	18.72
	0.2	57.48	42.32	35.38	31.16		0.2	66.40	49.86	42.17	37.45
	0.3	86.22	63.48	53.08	46.74		0.3	99.60	74.80	63.26	56.17
	0.4	114.96	84.64	70.77	62.33		0.4	132.80	99.73	84.35	74.89
	0.5	143.69	105.81	88.46	77.91		0.5	166.01	124.66	105.43	93.62
	0.6	172.43	126.97	106.15	93.49		0.6	199.21	149.59	126.52	112.34

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	$u = 141.23 kt^{-0.82}$	$u = 10.75 kt^{-0.79}$
10	$u = 169.08 kt^{-0.82}$	$u = 12.88 kt^{-0.81}$
20	$u = 195.80 kt^{-0.82}$	$u = 14.91 kt^{-0.83}$
30	$u = 211.17 kt^{-0.82}$	$u = 16.08 kt^{-0.83}$
50	$u = 230.39 kt^{-0.83}$	$u = 17.55 kt^{-0.84}$
100	$u = 256.30 kt^{-0.83}$	$u = 19.53 kt^{-0.85}$

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	$u = 2.78 \cdot 10^{-5} \delta^{5.57} v^{-4.57}$	$u = 2.32 \cdot 10^{-4} \delta^{4.82} v^{-3.82}$
10	$u = 6.34 \cdot 10^{-5} \delta^{5.63} v^{-4.63}$	$u = 1.67 \cdot 10^{-4} \delta^{5.32} v^{-4.32}$
20	$u = 1.28 \cdot 10^{-4} \delta^{5.68} v^{-4.68}$	$u = 1.42 \cdot 10^{-4} \delta^{5.74} v^{-4.74}$
30	$u = 1.87 \cdot 10^{-4} \delta^{5.70} v^{-4.70}$	$u = 1.37 \cdot 10^{-4} \delta^{5.96} v^{-4.96}$
50	$u = 2.89 \cdot 10^{-4} \delta^{5.72} v^{-4.72}$	$u = 1.35 \cdot 10^{-4} \delta^{6.22} v^{-5.22}$
100	$u = 5.00 \cdot 10^{-4} \delta^{5.74} v^{-4.74}$	$u = 1.42 \cdot 10^{-4} \delta^{6.54} v^{-5.54}$

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	$u = 2.39 \cdot 10^{-5} \psi^{5.57} v^{-4.57}$	20	$u = 1.10 \cdot 10^{-4} \psi^{5.68} v^{-4.68}$
10	$u = 5.45 \cdot 10^{-5} \psi^{5.63} v^{-4.63}$	30	$u = 1.60 \cdot 10^{-4} \psi^{5.70} v^{-4.70}$

Stazione di
Illasi

Coordinate X 1669805; Y 5036401

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

Comune Illasi (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 144 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 invasore 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 invasore v (m).	128

BACINO

Adige

STAZIONE

Illasi

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	12.8	19.8	24.6	27.8	28.0	28.2	31.0	36.0	53.4	70.6	107.6	134.4	151.4	151.4
1993	6.8	13.2	17.4	23.0	30.0	30.8	34.4	37.2	38.6	52.0	88.8	92.4	119.6	136.8
1994	10.2	20.2	29.0	42.2	44.4	44.4	44.4	44.4	66.8	77.4	86.8	86.8	91.0	91.0
1995	10.8	17.6	22.8	34.6	37.8	39.2	42.6	42.8	43.8	68.2	76.2	78.8	111.8	121.6
1996	7.4	12.8	19.0	28.8	30.6	31.8	41.6	42.8	48.8	68.2	87.8	99.4	99.6	106.4
1997	6.2	11.6	16.6	25.6	30.0	33.4	39.0	41.2	41.4	49.8	74.4	86.2	90.8	90.8
1998	11.2	20.4	27.0	42.2	45.2	45.4	45.4	45.4	45.4	55.8	59.6	81.4	101.2	101.2
1999	11.6	21.2	27.8	35.2	47.0	51.2	54.4	58.0	93.4	97.6	97.6	114.8	126.0	126.0
2000	11.2	21.0	30.2	42.6	45.0	46.4	50.6	51.0	51.4	51.4	64.0	65.0	82.0	91.4
2001	11.0	14.2	16.0	18.8	19.2	19.2	25.2	39.8	51.6	66.6	74.2	78.0	79.6	79.6
2002	10.0	17.8	25.2	33.4	37.6	44.6	54.0	60.2	60.4	63.2	70.8	72.6	93.8	103.6
2003	8.8	15.8	22.8	35.4	39.2	39.6	39.6	39.6	39.6	40.8	50.8	57.4	61.0	61.0
2004	13.2	22.2	22.4	22.6	23.2	25.2	39.6	49.6	60.0	62.4	79.6	90.0	100.4	122.8
2005	15.4	24.8	28.0	37.0	41.4	41.8	43.8	56.2	62.2	74.0	87.8	106.2	126.0	140.0
2006	12.8	24.0	32.2	50.2	59.2	62.4	74.2	80.4	105.0	108.0	110.2	110.8	110.8	110.8
2007	10.2	13.2	14.2	15.4	16.2	22.2	28.2	39.0	45.8	55.8	76.8	82.8	83.0	83.0
2008	9.8	18.0	24.0	31.8	35.6	37.0	39.2	47.4	47.6	47.6	67.2	78.8	84.2	112.4
2009	10.0	11.8	14.4	17.8	21.6	23.8	26.6	29.2	35.4	39.6	54.6	73.4	73.4	85.2
2010	9.4	18.4	20.0	27.2	28.0	28.4	34.2	49.8	58.0	58.0	84.2	100.4	100.4	100.4
2011	9.2	13.6	18.0	27.6	33.2	36.0	50.8	60.8	73.2	86.8	88.8	95.2	129.2	132.6
2012	22.0	27.6	32.8	42.0	43.2	43.6	44.0	44.0	64.2	74.4	77.2	77.8	77.8	77.8
2013	9.6	16.6	22.2	32.4	39.4	43.6	45.0	54.6	82.8	105.2	125.8	126.6	138.4	138.4
2014	11.2	14.6	15.4	20.8	21.8	26.8	36.8	49.0	61.0	70.4	91.8	115.4	122.2	132.0
2015	10.4	12.8	14.2	16.2	19.0	22.4	35.4	54.0	55.4	85.8	97.8	98.0	98.0	98.0
2016	12.6	24.0	30.6	37.6	38.8	39.4	45.6	51.0	51.0	60.0	65.2	70.8	81.2	88.0
2017	8.6	12.4	16.4	21.4	26.8	28.8	31.4	38.0	40.6	48.2	50.4	50.6	55.4	55.8
2018	11.2	22.2	33.0	50.8	71.8	86.2	130.2	136.4	151.6	171.2	193.8	193.8	193.8	193.8
2019	8.4	15.2	19.0	32.4	35.2	37.8	51.0	53.0	54.2	59.6	64.8	66.6	76.8	92.8
2020	12.8	23.8	33.4	37.8	38.8	39.4	47.6	56.8	63.8	92.6	130.4	130.4	146.8	149.2

STAZIONE

Illasi

BACINO

Adige

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	9.46	15.79	20.05	26.80	29.64	31.48	35.92	42.20	48.95	58.56	72.01	80.01	89.42	95.23
	α	2.60	4.05	5.62	8.60	10.79	11.98	17.02	17.00	21.05	23.39	25.55	25.41	26.56	26.54
	A-D	0.77	0.70	0.69	0.76	0.85	0.90	0.47	0.47	0.59	0.93	0.94	1.00	0.99	0.96
GEV	ξ	9.60	16.01	20.46	27.70	30.35	31.94	36.97	43.14	48.92	58.52	72.26	80.17	89.69	96.57
	α	2.08	4.29	6.17	9.71	10.64	9.94	8.77	8.44	11.48	15.57	17.96	20.04	23.59	26.45
	κ	-0.02	0.14	0.18	0.24	0.11	-0.02	-0.26	-0.29	-0.30	-0.19	-0.15	-0.09	-0.01	0.10
A-D		0.76	0.82	0.83	0.99	0.93	0.90	0.65	0.77	1.00	1.00	0.97	1.00	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	9.46 + 2.60 Y	6h	42.20 + 17.00 Y	5min	9.60 + 2.08 Y	6h	43.14 + 8.44 Y
10min	15.79 + 4.05 Y	12h	48.95 + 21.05 Y	10min	16.01 + 4.29 Y	12h	48.92 + 11.48 Y
15min	20.05 + 5.62 Y	24h	58.56 + 23.39 Y	15min	20.46 + 6.17 Y	24h	58.52 + 15.57 Y
30min	26.80 + 8.60 Y	48h	72.01 + 25.55 Y	30min	27.70 + 9.71 Y	48h	72.26 + 17.96 Y
45min	29.64 + 10.79 Y	72h	80.01 + 25.41 Y	45min	30.35 + 10.64 Y	72h	80.17 + 20.04 Y
1h	31.48 + 11.98 Y	96h	89.42 + 26.56 Y	1h	31.94 + 9.94 Y	96h	89.69 + 23.59 Y
3h	35.92 + 17.02 Y	120h	95.23 + 26.54 Y	3h	36.97 + 8.77 Y	120h	96.57 + 26.45 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	$h = 53.79 t^{0.52}$	$h = 49.00 t^{0.20}$	$h = 45.54 t^{0.23}$	$h = \frac{50.92t}{(0.13 + t)^{0.80}}$
10anni	$h = 63.34 t^{0.54}$	$h = 58.36 t^{0.20}$	$h = 57.94 t^{0.21}$	$h = \frac{60.51t}{(0.14 + t)^{0.80}}$
20anni	$h = 72.50 t^{0.55}$	$h = 67.34 t^{0.20}$	$h = 70.14 t^{0.19}$	$h = \frac{72.08t}{(0.17 + t)^{0.82}}$
30anni	$h = 77.77 t^{0.55}$	$h = 72.50 t^{0.20}$	$h = 77.25 t^{0.18}$	$h = \frac{78.91t}{(0.19 + t)^{0.82}}$
50anni	$h = 84.36 t^{0.56}$	$h = 78.96 t^{0.20}$	$h = 86.22 t^{0.17}$	$h = \frac{87.50t}{(0.21 + t)^{0.83}}$
100anni	$h = 93.25 t^{0.56}$	$h = 87.66 t^{0.20}$	$h = 98.43 t^{0.17}$	$h = \frac{99.25t}{(0.23 + t)^{0.84}}$

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.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	14	16	23	22	20	20	13	7	12	15	14	12	13	13	
Numero eventi forti	2	1	4	6	2	3	2	2	4	4	3	1	2	1	
Percentuale eventi forti	14.3	6.2	17.4	27.3	10.0	15.0	15.4	28.6	33.3	26.7	21.4	8.3	15.4	7.7	
3° valore massimo	13.2	24.0	32.8	42.6	47.0	51.2	54.4	60.8	93.4	105.2	125.8	130.4	146.8	149.2	
2° valore massimo (M2)	15.4	24.8	33.0	50.2	59.2	62.4	74.2	80.4	105.0	108.0	130.4	134.4	151.4	151.4	
Max valore assoluto (M1)	22.0	27.6	33.4	50.8	71.8	86.2	130.2	136.4	151.6	171.2	193.8	193.8	193.8	193.8	
Anno osservazione di M1	2012	2012	2020	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	70.0	89.9	98.8	98.8	82.5	72.4	57.0	58.9	69.3	63.1	67.3	69.3	78.1	78.1	

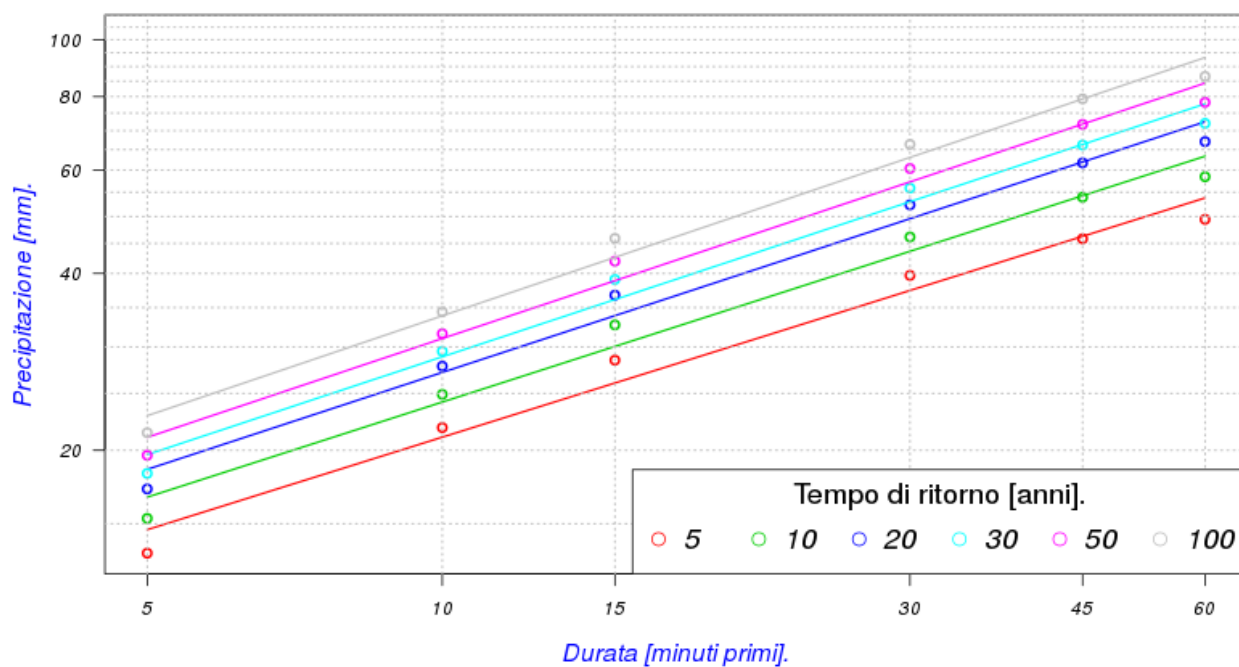


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

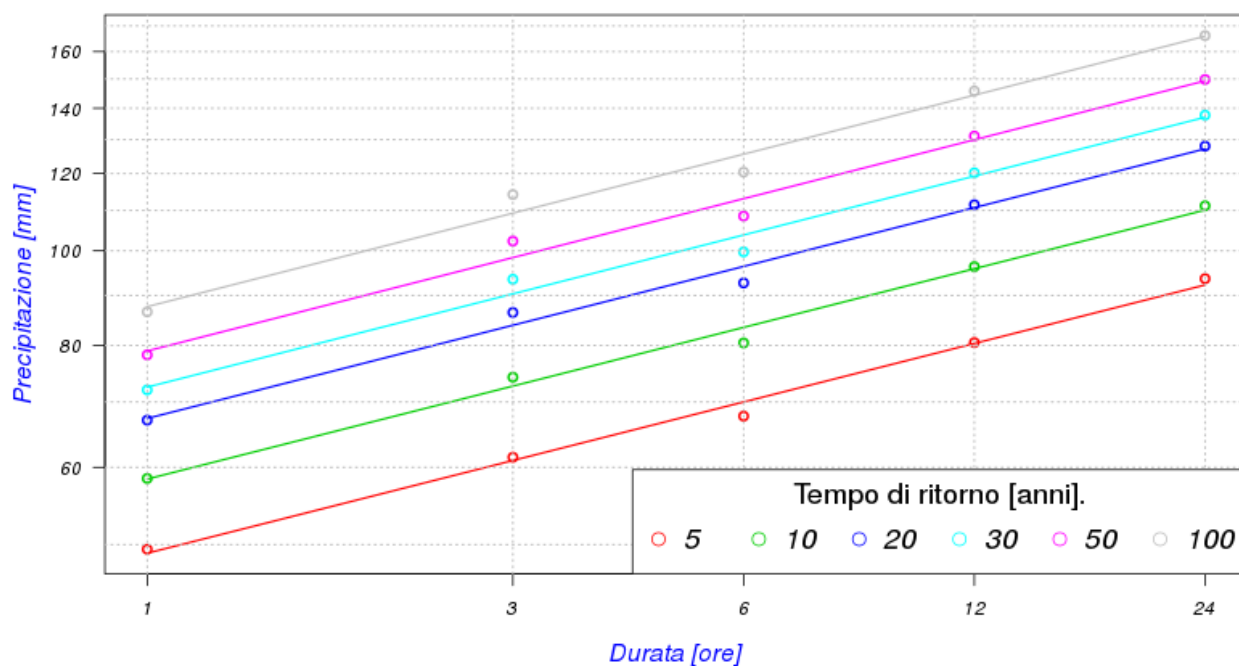


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

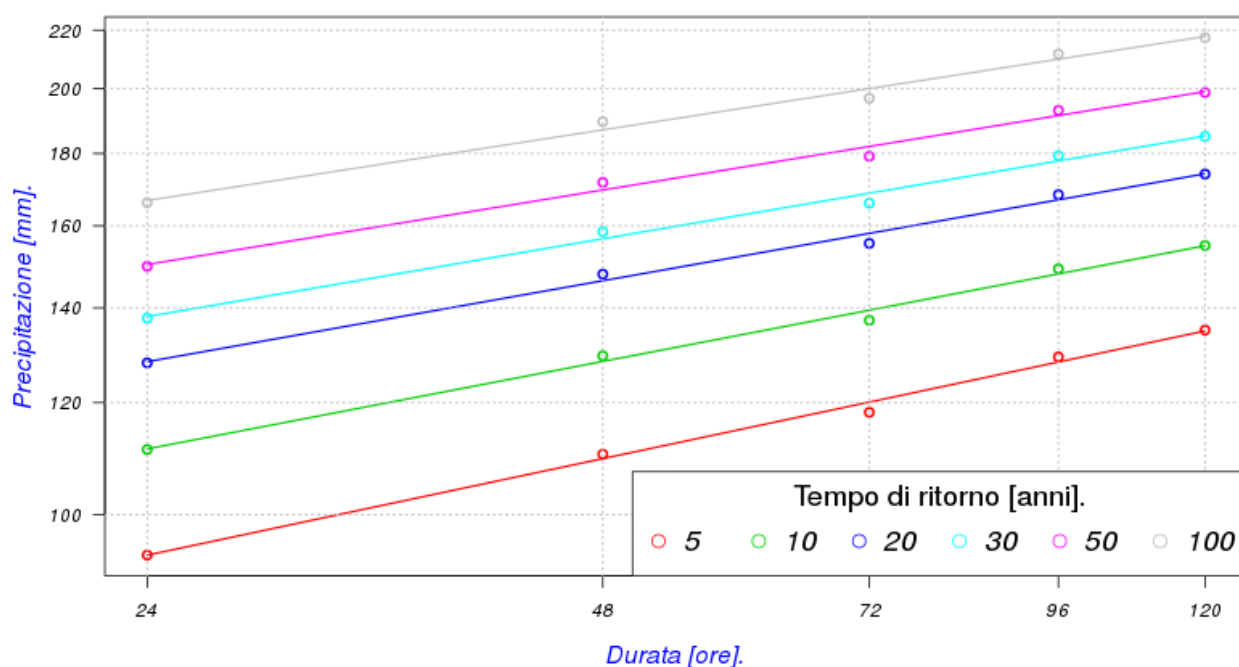


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

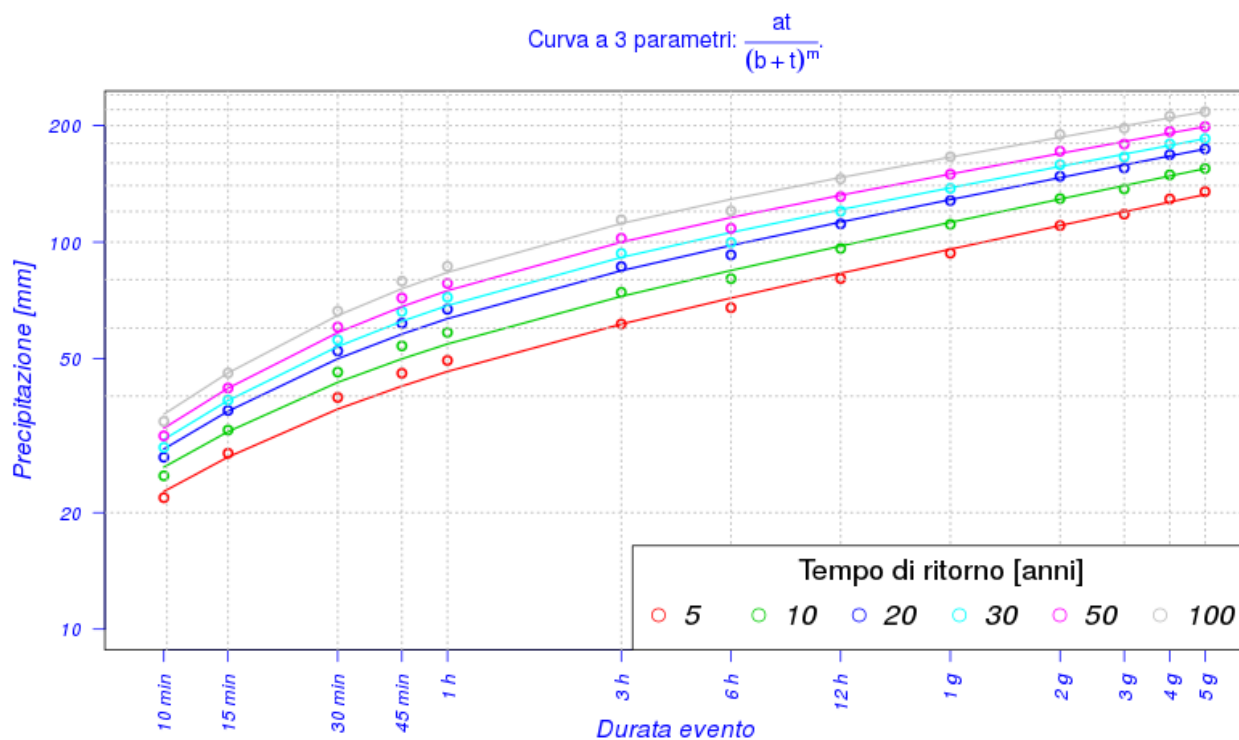


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

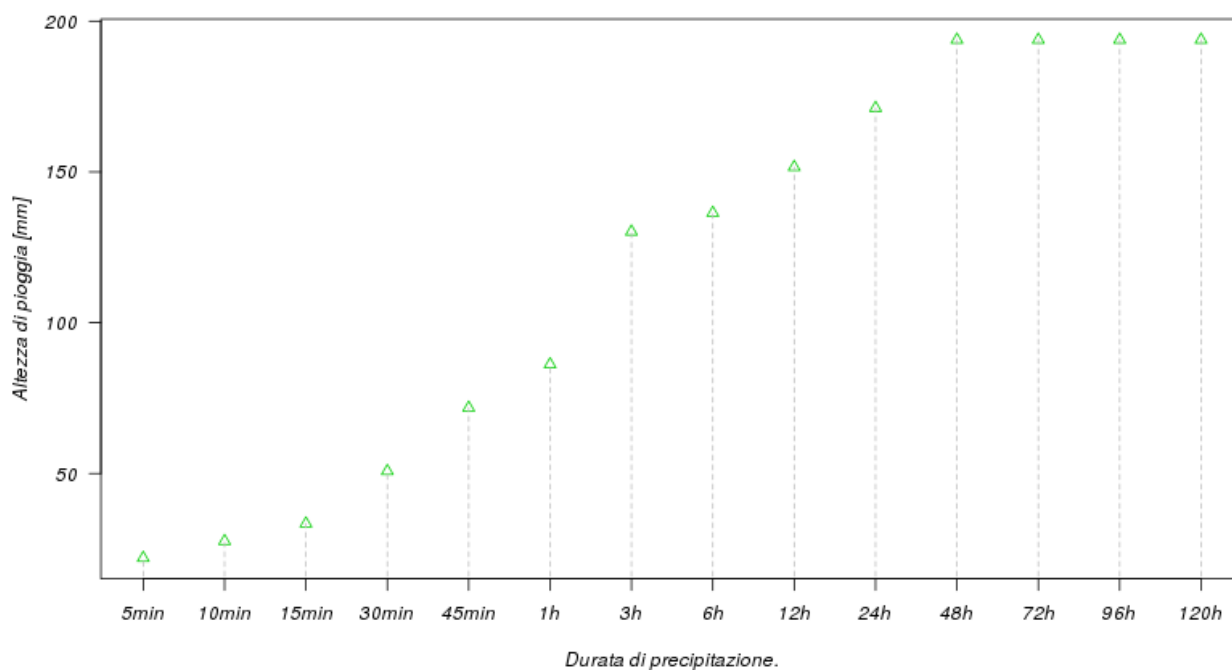


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

Illasi

BACINO

Adige

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	22.0	27.6	33.4	50.8	71.8	86.2	130.2	136.4	151.6	171.2	193.8	193.8	193.8	193.8
Anno	2012	2012	2020	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018

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	7.6	8.6	9.4	9.6	9.8	6.8	6.8	7.0	7.0	7.0	7.8	10.4	10.4	11.2	11.2
1993	1.8	2.0	2.0	2.2	2.4	12.2	17.4	17.8	17.8	17.8	18.0	21.6	21.6	21.6	21.6
1994	12.2	14.0	15.4	18.4	18.4	14.2	15.6	16.8	17.4	18.8	2.8	13.2	13.4	13.4	13.4
1995	11.6	11.8	11.8	15.6	22.8	19.4	22.4	23.0	27.4	35.8	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2
1996	25.0	41.4	43.6	44.0	44.8	22.4	24.8	29.6	29.6	29.6	8.8	13.8	21.4	22.0	24.8
1997	19.8	28.8	36.8	51.0	51.6	6.4	7.4	7.4	7.4	7.4	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
1998	17.2	19.4	27.8	27.8	28.6	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1999	27.4	27.4	27.8	27.8	27.8	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	22.6	30.8	30.8	31.4	35.8
2000	0.0	0.0	0.2	0.6	0.8	10.6	21.0	21.0	21.0	21.0	25.2	43.8	45.4	46.6	52.2
2001	16.6	20.8	24.0	27.0	32.2	7.2	7.2	7.4	12.4	18.2	66.6	74.2	78.0	79.6	79.6
2002	21.2	21.8	21.8	21.8	21.8	54.0	56.2	56.4	56.8	57.0	7.0	7.0	7.0	11.2	11.8
2003	20.6	21.0	21.0	21.0	21.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.2	2.2	2.2	5.2	12.0
2004	21.0	26.0	26.0	26.0	26.0	53.6	68.2	90.0	100.4	122.8	52.2	54.0	54.0	61.2	72.4
2005	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	5.4	5.6	5.6	5.6	5.6	10.0	14.0	14.0	14.0	16.6
2006	20.2	22.2	22.2	22.2	22.2	22.8	28.4	33.2	42.2	46.0	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6
2007	16.8	17.4	17.6	17.8	17.8	13.2	13.6	21.6	22.2	22.4	40.8	44.0	44.0	44.0	44.2
2008	19.6	20.8	21.4	24.2	40.2	12.8	14.4	21.4	21.8	21.8	8.8	10.2	10.4	11.8	12.0
2009	29.2	36.4	40.4	40.4	40.4	30.0	31.6	32.8	22.2	22.4	38.8	54.6	57.2	63.8	85.2
2010	19.2	30.6	30.6	32.8	33.6	38.6	43.6	45.6	46.2	47.2	13.8	17.4	17.4	17.4	17.4
2011	34.2	39.6	39.6	41.4	53.6	39.6	46.4	47.2	47.4	48.6	62.8	68.4	74.4	129.2	132.6
2012	10.4	10.4	10.4	2.0	1.0	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2013	37.6	41.8	53.0	63.4	64.4	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	31.0	33.2	42.2	49.6	49.6
2014	33.6	47.2	56.6	78.0	108.8	57.6	81.2	87.8	68.0	51.2	41.6	44.8	16.2	16.2	16.4
2015	21.0	21.0	21.0	21.0	21.6	85.8	97.8	98.0	98.0	98.0	35.6	38.8	38.8	38.8	39.8
2016	17.4	19.8	25.8	25.8	25.8	53.2	60.2	64.8	65.0	88.0	23.0	23.2	36.4	37.0	29.8
2017	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	33.8	44.8	50.6	54.4	51.2	10.8	10.8	12.2	12.4	12.4
2018	20.2	18.0	24.0	25.4	26.4	19.6	9.6	9.6	14.0	14.0	24.4	29.8	30.0	33.8	37.0
2019	9.6	15.6	27.4	37.6	51.2	24.6	36.6	24.8	14.6	7.6	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2
2020	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	6.4	13.6	16.0	21.8	39.0	25.6	30.2	36.8	38.0	24.0

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	20.8	24.4	26.4	27.4	27.4	14.4	19.2	20.2	21.0	21.0	20.4	21.6	30.6	31.2	31.2
1993	18.6	21.6	29.4	25.6	19.2	14.2	20.0	20.0	20.4	32.0	13.2	13.2	15.4	15.4	15.8
1994	13.4	17.6	19.2	19.4	19.4	14.8	14.8	14.8	15.0	19.6	22.2	22.4	22.6	24.6	24.6
1995	33.8	40.4	44.2	59.4	65.8	62.0	76.2	78.8	78.8	78.8	42.8	47.4	58.0	58.0	58.0
1996	21.2	17.2	27.0	28.6	33.6	37.4	38.8	45.2	45.4	53.4	20.8	28.6	29.0	29.0	31.6
1997	49.8	50.4	51.0	51.2	51.2	26.6	28.0	31.2	31.4	31.4	31.8	34.4	34.4	44.0	44.2
1998	38.0	39.6	47.6	56.2	56.4	36.2	43.2	43.2	43.2	57.6	55.8	55.8	81.4	101.2	101.2
1999	39.6	46.8	46.8	46.8	51.2	20.6	30.6	31.8	31.8	31.8	30.6	30.6	45.8	45.8	50.8
2000	18.0	18.0	18.2	25.6	20.2	22.0	30.8	32.8	33.4	33.4	35.8	41.0	41.2	49.6	55.0
2001	27.6	27.6	34.4	36.8	45.6	28.8	29.0	31.8	32.8	33.8	13.2	13.8	13.8	14.8	15.4
2002	29.6	43.2	43.8	45.8	50.0	37.8	47.0	49.0	53.6	68.4	37.6	40.8	59.8	60.0	63.0
2003	15.2	22.8	22.4	22.4	22.4	10.0	13.6	13.6	46.2	49.0	39.6	40.6	47.2	47.2	47.4
2004	37.8	40.6	46.2	50.2	50.6	32.0	53.8	55.8	60.0	61.8	18.8	35.4	37.0	37.0	37.6
2005	28.0	34.4	42.0	46.0	47.8	41.2	43.4	43.4	46.4	49.2	50.2	74.6	74.6	74.6	74.6
2006	108.0	110.2	110.8	110.8	110.8	38.0	43.2	49.6	49.6	49.6	6.4	6.4	3.2	3.2	3.2
2007	1.4	1.4	15.6	19.6	20.0	28.6	40.2	40.6	40.6	41.0	15.2	18.8	26.0	26.6	33.2
2008	26.8	32.8	33.8	40.4	40.6	28.6	44.4	55.4	64.2	72.0	41.4	52.6	55.0	55.0	55.0
2009	37.2	51.6	62.8	65.4	66.2	4.6	4.6	5.2	5.2	5.2	29.2	33.0	33.4	34.8	37.6
2010	12.2	19.4	19.6	19.6	19.6	28.0	40.0	54.2	45.2	49.2	35.6	51.8	66.2	72.0	90.2
2011	3.0	4.4	4.4	4.8	4.8	24.8	28.6	28.6	28.6	28.6	36.2	48.4	58.2	59.8	60.6
2012	24.8	26.0	27.6	31.8	38.0	52.8	54.2	54.6	58.6	59.2	17.6	17.6	17.6	17.6	28.8
2013	35.0	43.0	48.0	50.2	50.2	105.2	125.8	126.6	138.4	138.4	34.2	34.2	34.8	35.6	36.2
2014	70.4	91.8	115.4	122.2	132.0	27.0	39.8	41.2	40.2	49.6	31.6	31.6	40.8	49.6	68.8
2015	24.4	26.0	26.0	28.8	30.8	29.2	44.4	55.6	60.8	61.4	24.4	30.4	34.0	34.0	38.2
2016	18.8	18.8	18.8	20.2	27.0	42.2	42.6	43.8	69.0	78.8	58.6	59.0	70.8	79.0	79.0
2017	24.6	32.4	32.4	33.6	33.6	14.2	20.8	23.2	29.8	34.2	48.2	50.4	50.4	54.0	54.0
2018	22.2	35.8	37.6	43.4	43.4	24.4	30.6	33.6	33.6	33.6	38.0	52.6	52.8	72.4	72.4
2019	32.4	34.6	34.6	35.8	35.8	59.6	64.8	66.6	76.8	80.6	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
2020	13.6	13.6	22.4	22.4	22.4	13.6	14.2	18.2	23.4	24.0	52.0	52.0	71.0	72.6	95.4

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
1992	40.2	53.2	53.2	66.0	68.8	39.2	39.2	39.2	39.2	39.2	59.0	68.6	68.6	68.6	69.0
1993	16.4	20.8	21.4	21.8	21.8	30.2	55.2	59.8	62.2	62.2	52.0	88.8	92.4	119.6	136.8
1994	32.8	35.4	35.4	35.4	35.4	77.4	86.8	86.8	86.8	86.8	63.6	63.8	66.6	91.0	91.0
1995	12.8	12.8	12.8	12.8	12.8	68.2	72.6	72.8	72.8	72.8	40.0	43.8	43.8	43.8	43.8
1996	43.4	43.4	45.6	49.4	50.0	25.6	30.8	42.6	60.0	60.0	15.0	18.2	31.6	37.0	37.8
1997	21.8	21.8	26.6	38.2	38.2	41.4	43.6	48.4	48.4	48.4	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
1998	32.4	46.6	46.6	67.2	67.2	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	43.8	49.0	49.6	55.2	79.6
1999	57.0	72.4	72.6	78.8	79.0	45.0	45.0	45.8	45.8	50.2	97.6	97.6	114.8	126.0	126.0
2000	30.8	45.0	45.6	56.4	59.6	34.4	41.2	41.2	41.2	41.2	51.4	64.0	64.2	64.2	66.6
2001	54.2	71.2	71.2	71.2	73.6	22.2	28.6	42.6	42.6	42.6	30.8	30.8	32.6	32.8	32.8
2002	63.2	70.8	72.6	93.8	103.6	39.8	63.2	71.2	71.4	92.0	50.0	51.6	52.8	52.8	52.8
2003	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	20.0	20.0	20.0	39.0	39.0	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0
2004	35.4	25.2	38.0	38.0	38.0	21.4	21.4	21.4	21.4	25.0	62.4	79.6	79.6	80.4	80.4
2005	45.4	60.2	68.4	86.4	86.4	72.4	86.4	86.4	93.6	97.0	30.4	32.8	32.8	33.4	33.4
2006	24.8	33.8	39.8	40.2	55.8	36.4	47.2	52.8	54.8	67.0	68.2	88.2	106.2	106.2	106.2
2007	10.2	10.8	10.8	10.8	10.8	28.8	30.4	31.2	33.8	33.8	25.6	29.2	32.2	33.0	33.0
2008	47.6	47.6	49.6	50.8	50.8	8.4	11.6	14.0	14.0	14.0	34.2	67.2	78.8	78.8	78.8
2009	19.6	19.6	27.6	27.6	27.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	39.6	41.4	73.4	73.4	73.4
2010	12.6	16.0	16.0	16.8	16.8	53.4	57.6	59.6	59.6	59.6	58.0	58.0	92.6	92.6	92.6
2011	29.8	31.0	31.0	32.0	51.4	1.0	1.0	1.4	1.2	1.6	47.8	50.2	50.2	50.2	50.2
2012	49.2	49.2	49.2	49.2	50.4	7.0	11.0	16.0	16.0	18.0	29.6	31.4	31.4	31.4	30.2
2013	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	41.6	49.4	52.6	52.8	56.8	14.8	15.2	15.2	15.2	15.2
2014	57.6	57.6	59.4	70.0	80.2	35.2	35.2	35.2	37.4	49.4	18.0	30.8	33.0	33.0	36.2
2015	21.2	21.2	26.0	28.4	28.4	21.0	36.6	36.6	36.6	37.4	65.6	65.6	65.6	65.6	65.6
2016	20.2	20.6	20.6	20.6	22.6	51.0	54.6	61.0	61.0	61.0	27.8	35.4	38.4	38.4	38.8
2017	12.8	17.6	17.6	17.6	19.2	12.2	12.2	12.2	35.6	36.2	32.2	32.2	32.2	29.0	30.4
2018	26.0	26.0	34.0	41.4	41.4	31.6	168.4	193.8	193.8	193.8	162.2	32.2	32.6	35.2	35.2
2019	35.8	35.8	37.0	58.8	60.8	37.4	42.4	42.4	42.4	42.4	45.4	45.4	57.8	58.0	58.0
2020	41.0	54.0	54.0	54.0	54.0	92.6	130.4	130.4	146.8	149.2	27.8	27.8	42.2	42.4	42.4

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	70.6	107.6	134.4	151.4	151.4	28.0	31.0	31.2	31.2	31.2	31.2	36.4	38.8	56.2	63.4
1993	39.0	39.8	39.8	39.8	40.0	27.2	32.6	40.2	40.8	41.0	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4
1994	18.4	18.6	18.6	18.8	22.0	71.0	72.2	72.4	72.4	72.4	30.8	33.8	33.8	33.8	34.0
1995	16.4	16.6	16.8	17.0	17.0	16.2	23.0	23.4	23.4	23.4	64.4	66.0	66.0	66.2	82.8
1996	68.2	87.8	99.4	99.6	99.6	39.2	66.8	76.4	99.4	106.4	44.8	49.0	49.6	68.6	78.8
1997	3.0	3.6	3.6	3.6	3.8	22.2	33.0	38.8	44.2	45.6	39.6	74.4	86.2	90.8	90.8
1998	40.8	59.6	76.0	92.4	93.2	12.8	14.4	14.6	14.6	14.6	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
1999	45.6	80.0	83.6	110.2	118.4	40.2	40.4	51.2	74.2	74.2	14.4	15.2	20.6	21.2	21.4
2000	36.0	38.4	40.8	61.4	65.8	49.4	59.4	65.0	82.0	91.4	20.4	32.2	38.6	41.2	45.8
2001	43.0	43.0	53.0	54.0	54.0	15.6	15.8	30.6	30.8	30.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.6
2002	43.6	45.2	45.4	45.4	49.0	19.8	30.4	38.6	39.6	46.0	29.2	30.0	34.8	42.8	44.8
2003	31.8	32.2	44.4	52.8	52.8	37.8	50.8	56.2	56.4	57.2	40.8	49.8	57.4	61.0	61.0
2004	37.2	49.8	61.4	66.4	77.4	61.2	69.0	73.2	74.0	78.4	22.0	31.6	37.8	40.2	40.2
2005	70.6	87.8	106.2	115.6	119.4	74.0	82.4	82.4	82.6	82.6	21.4	26.8	35.0	36.2	36.6
2006	6.0	8.4	8.4	10.4	10.8	32.6	32.8	36.2	39.0	39.6	21.6	21.6	22.0	25.4	25.4
2007	18.2	18.2	18.2	18.2	23.0	55.8	76.8	82.8	83.0	83.0	4.0	4.4	4.4	4.0	1.6
2008	20.8	33.6	43.2	51.2	51.4	29.6	47.4	67.6	69.6	70.6	47.6	65.2	71.4	84.2	112.4
2009	29.2	31.8	34.0	34.0	36.4	36.4	36.4	36.6	26.2	26.4	30.0	30.0	44.2	49.8	54.8
2010	49.2	75.2	99.6	100.4	100.4	41.0	55.6	63.0	69.2	70.8	37.4	70.4	80.8	98.4	99.2
2011	86.8	88.8	89.0	89.0	89.2	54.6	78.0	95.2	98.2	98.2	12.4	12.8	16.0	16.2	20.4
2012	35.6	52.4	69.8	69.8	75.2	74.4	77.2	77.8	77.8	77.8	14.6	14.8	14.8	14.8	14.8
2013	24.8	27.2	33.8	34.2	34.2	28.2	46.4	50.2	55.4	55.6	17.6	22.8	25.0	28.2	30.4
2014	23.4	30.8	30.8	34.2	34.2	31.2	57.0	58.6	61.0	61.0	23.6	24.6	26.4	35.6	36.6
2015	36.2	40.0	42.2	46.6	46.6	17.2	19.4	20.2	21.4	21.6	0.0	0.0	0.2	10.2	17.4
2016	60.0	65.2	65.4	65.4	66.4	25.8	30.0	30.2	30.2	30.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	23.4	25.6	33.2	33.2	35.8	22.8	26.2	26.2	27.0	31.2
2018	42.4	63.6	69.6	71.8	84.0	25.6	25.6	27.4	30.0	35.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	34.8	38.2	38.2	38.2	32.4	47.2	56.2	62.6	67.2	92.8	36.0	49.6	49.6	50.4	50.4
2020	37.8	37.8	37.8	38.0	61.8	12.6	12.6	19.2	19.8	20.2	68.6	88.0	96.8	127.0	143.2

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	28.93	20.79	17.14	14.94	10 anni	0.1	33.40	24.24	20.10	17.59
	0.2	57.87	41.58	34.27	29.88		0.2	66.79	48.48	40.19	35.19
	0.3	86.80	62.37	51.41	44.82		0.3	100.19	72.72	60.29	52.78
	0.4	115.73	83.16	68.55	59.76		0.4	133.58	96.96	80.39	70.38
	0.5	144.66	103.95	85.68	74.70		0.5	166.98	121.20	100.48	87.97
	0.6	173.60	124.75	102.82	89.64		0.6	200.37	145.44	120.58	105.56

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	$u = 136.05 kt^{-0.80}$	$u = 10.83 kt^{-0.77}$
10	$u = 162.06 kt^{-0.80}$	$u = 12.88 kt^{-0.79}$
20	$u = 186.99 kt^{-0.80}$	$u = 14.84 kt^{-0.81}$
30	$u = 201.32 kt^{-0.80}$	$u = 15.97 kt^{-0.82}$
50	$u = 219.25 kt^{-0.80}$	$u = 17.39 kt^{-0.83}$
100	$u = 243.41 kt^{-0.80}$	$u = 19.29 kt^{-0.83}$

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	$u = 1.33 \cdot 10^{-4} \delta^{5.02} v^{-4.02}$	$u = 6.94 \cdot 10^{-4} \delta^{4.41} v^{-3.41}$
10	$u = 3.34 \cdot 10^{-4} \delta^{5.01} v^{-4.01}$	$u = 4.92 \cdot 10^{-4} \delta^{4.87} v^{-3.87}$
20	$u = 7.06 \cdot 10^{-4} \delta^{5.00} v^{-4.00}$	$u = 4.03 \cdot 10^{-4} \delta^{5.26} v^{-4.26}$
30	$u = 1.04 \cdot 10^{-3} \delta^{4.99} v^{-3.99}$	$u = 3.76 \cdot 10^{-4} \delta^{5.47} v^{-4.47}$
50	$u = 1.61 \cdot 10^{-3} \delta^{4.99} v^{-3.99}$	$u = 3.59 \cdot 10^{-4} \delta^{5.72} v^{-4.72}$
100	$u = 2.75 \cdot 10^{-3} \delta^{4.98} v^{-3.98}$	$u = 3.56 \cdot 10^{-4} \delta^{6.03} v^{-5.03}$

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	$u = 1.14 \cdot 10^{-4} \psi^{5.02} v^{-4.02}$	20	$u = 6.07 \cdot 10^{-4} \psi^{5.00} v^{-4.00}$
10	$u = 2.88 \cdot 10^{-4} \psi^{5.01} v^{-4.01}$	30	$u = 8.91 \cdot 10^{-4} \psi^{4.99} v^{-3.99}$

Stazione di
Lonigo

Coordinate X 1686303; Y 5029102

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

Comune Lonigo (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 29 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.	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 invasore 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 invasore v (m).	140

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Lonigo

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	5.8	10.4	14.0	20.6	25.6	31.2	40.0	40.2	46.4	53.6	53.6	53.6	53.6	82.0
1992	8.2	15.2	19.0	26.6	29.0	30.0	32.2	32.4	49.0	72.6	98.4	98.4	120.6	125.6
1993	9.2	12.0	14.8	28.6	35.4	37.8	61.4	67.8	80.6	84.6	86.2	105.2	109.8	109.8
1994	8.6	10.6	12.8	15.8	23.6	28.2	36.8	49.8	63.6	66.4	83.8	89.8	95.2	105.6
1995	8.2	15.2	20.6	32.2	39.8	43.8	49.0	49.0	74.0	90.8	102.2	102.4	102.4	102.4
1996	14.4	18.8	19.6	29.6	31.4	34.4	39.2	41.2	42.6	61.0	83.0	96.2	97.4	97.6
1997	6.2	10.6	14.6	22.2	22.8	22.8	24.2	34.0	34.0	37.4	53.6	66.6	69.8	69.8
1998	8.0	13.4	17.2	21.0	22.0	22.0	22.0	25.2	32.4	32.8	48.8	68.4	73.0	73.2
1999	11.0	17.2	18.8	20.2	24.4	25.8	33.0	40.2	62.4	64.8	67.4	85.4	90.6	99.2
2000	18.0	25.0	32.0	55.0	68.4	76.0	83.4	83.4	85.2	88.0	88.0	88.0	88.0	89.4
2001	8.4	13.2	14.2	15.8	17.4	18.8	30.6	41.6	56.2	64.6	68.6	76.8	76.8	76.8
2002	10.0	18.4	23.6	35.6	36.4	37.2	45.6	45.6	46.0	52.8	87.0	91.6	91.8	110.8
2003	5.0	8.2	11.2	13.2	15.6	16.0	19.2	21.8	29.2	37.8	50.2	50.2	50.2	50.2
2004	18.0	32.0	35.6	39.2	51.4	57.4	66.0	71.2	79.2	81.2	134.4	134.4	135.0	135.0
2005	16.4	25.2	30.6	40.0	48.0	50.8	61.4	91.2	91.2	95.2	122.4	122.4	137.2	137.2
2006	11.8	22.6	29.8	41.0	44.2	44.4	45.6	45.6	47.2	52.8	74.6	104.8	105.2	105.2
2007	7.2	11.6	14.6	20.0	28.6	36.8	44.8	44.8	44.8	53.4	60.2	60.2	60.2	60.2
2008	10.0	19.4	28.0	43.8	51.4	53.4	54.4	54.4	54.4	54.4	56.0	66.2	67.0	83.8
2009	10.6	19.6	26.8	31.8	36.2	37.4	38.6	38.6	41.8	48.0	50.0	72.4	72.6	72.6
2010	8.2	14.6	20.4	26.6	28.8	30.2	31.6	46.8	49.8	53.2	65.2	89.0	94.4	96.2
2011	6.0	9.8	11.2	13.6	18.6	24.2	41.6	43.4	43.8	51.4	57.6	63.4	83.0	83.6
2012	8.2	10.0	12.2	14.4	14.4	15.6	29.0	42.2	74.6	82.4	86.2	86.4	86.4	86.4
2013	10.0	19.0	23.2	33.0	36.0	36.0	36.0	39.0	50.4	58.8	66.4	66.8	76.0	76.0
2014	13.8	25.4	33.0	42.4	46.8	48.8	56.0	58.0	58.2	69.0	96.8	110.8	119.2	126.8
2015	6.4	9.6	12.4	18.6	19.0	19.0	19.0	28.8	33.0	55.8	68.8	68.8	68.8	68.8
2016	6.8	13.4	17.4	21.0	23.6	24.6	46.0	48.0	48.2	57.2	68.4	74.4	74.4	82.6
2017	8.6	15.0	19.0	29.0	32.0	34.0	35.0	35.6	36.8	37.2	42.4	46.8	51.6	51.8
2018	8.8	15.8	23.2	44.2	46.2	47.0	47.2	47.2	54.6	56.6	59.0	59.2	59.8	59.8
2019	12.0	19.2	24.0	25.8	26.4	27.4	33.8	37.6	41.4	46.6	56.4	59.4	63.6	85.4
2020	16.8	22.8	26.2	31.2	38.0	42.2	52.2	56.8	60.0	60.2	60.6	66.8	88.6	97.6

STAZIONE

BACINO

Lonigo

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	8.29	13.69	17.32	23.32	26.69	28.64	34.91	39.37	45.90	52.91	62.76	70.50	74.33	79.11
	α	3.23	5.14	6.25	9.47	11.22	12.06	12.90	13.69	14.54	14.50	19.49	19.26	20.65	20.40
	A-D	0.84	0.96	0.92	0.94	1.00	1.00	0.99	0.86	0.99	0.78	0.94	0.96	1.00	0.95
GEV	ξ	8.21	13.73	17.42	23.64	26.86	28.90	35.39	39.42	45.89	53.40	62.44	70.94	74.94	80.46
	α	2.59	4.80	6.18	9.55	10.58	11.25	12.54	10.93	13.27	14.25	16.13	18.85	20.54	21.69
	κ	-0.11	0.01	0.05	0.09	0.03	0.03	0.07	-0.08	-0.01	0.07	-0.08	0.06	0.07	0.16
A-D		0.94	0.96	0.93	0.97	1.00	1.00	1.00	0.85	0.99	0.83	0.98	0.97	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	8.29 + 3.23 Y	6h	39.37 + 13.69 Y	5min	8.21 + 2.59 Y	6h	39.42 + 10.93 Y
10min	13.69 + 5.14 Y	12h	45.90 + 14.54 Y	10min	13.73 + 4.80 Y	12h	45.89 + 13.27 Y
15min	17.32 + 6.25 Y	24h	52.91 + 14.50 Y	15min	17.42 + 6.18 Y	24h	53.40 + 14.25 Y
30min	23.32 + 9.47 Y	48h	62.76 + 19.49 Y	30min	23.64 + 9.55 Y	48h	62.44 + 16.13 Y
45min	26.69 + 11.22 Y	72h	70.50 + 19.26 Y	45min	26.86 + 10.58 Y	72h	70.94 + 18.85 Y
1h	28.64 + 12.06 Y	96h	74.33 + 20.65 Y	1h	28.90 + 11.25 Y	96h	74.94 + 20.54 Y
3h	34.91 + 12.90 Y	120h	79.11 + 20.40 Y	3h	35.39 + 12.54 Y	120h	80.46 + 21.69 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	$h = 50.54 t^{0.51}$	$h = 46.37 t^{0.15}$	$h = 35.72 t^{0.24}$	$h = \frac{44.03t}{(0.08 + t)^{0.81}}$
10anni	$h = 60.26 t^{0.51}$	$h = 55.42 t^{0.14}$	$h = 41.62 t^{0.23}$	$h = \frac{52.60t}{(0.09 + t)^{0.82}}$
20anni	$h = 69.58 t^{0.52}$	$h = 64.10 t^{0.13}$	$h = 47.29 t^{0.23}$	$h = \frac{60.83t}{(0.09 + t)^{0.83}}$
30anni	$h = 74.94 t^{0.52}$	$h = 69.10 t^{0.12}$	$h = 50.56 t^{0.23}$	$h = \frac{65.64t}{(0.10 + t)^{0.83}}$
50anni	$h = 81.64 t^{0.52}$	$h = 75.36 t^{0.12}$	$h = 54.64 t^{0.23}$	$h = \frac{71.62t}{(0.10 + t)^{0.83}}$
100anni	$h = 90.68 t^{0.52}$	$h = 83.79 t^{0.11}$	$h = 60.15 t^{0.23}$	$h = \frac{79.64t}{(0.10 + t)^{0.84}}$

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.

<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>	22	20	21	21	20	23	20	24	20	15	12	17	16	19	
<i>Numero eventi forti</i>	6	5	6	7	6	5	6	6	6	4	2	2	2	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	27.3	25.0	28.6	33.3	30.0	21.7	30.0	25.0	30.0	26.7	16.7	11.8	12.5	10.5	
<i>3° valore massimo</i>	17.2	25.4	32.8	43.8	51.4	53.4	61.4	71.2	80.6	88.0	102.2	110.8	120.6	127.0	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	18.0	27.6	33.0	44.2	51.4	57.4	66.0	83.4	85.2	90.8	122.4	122.4	135.0	135.0	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	18.0	32.0	35.6	55.0	68.4	76.0	83.4	91.2	91.2	95.2	134.4	134.4	137.2	137.2	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2000	2004	2004	2000	2000	2000	2000	2005	2005	2005	2004	2004	2005	2005	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	100.0	86.2	92.7	80.4	75.1	75.5	79.1	91.4	93.4	95.4	91.1	91.1	98.4	98.4	

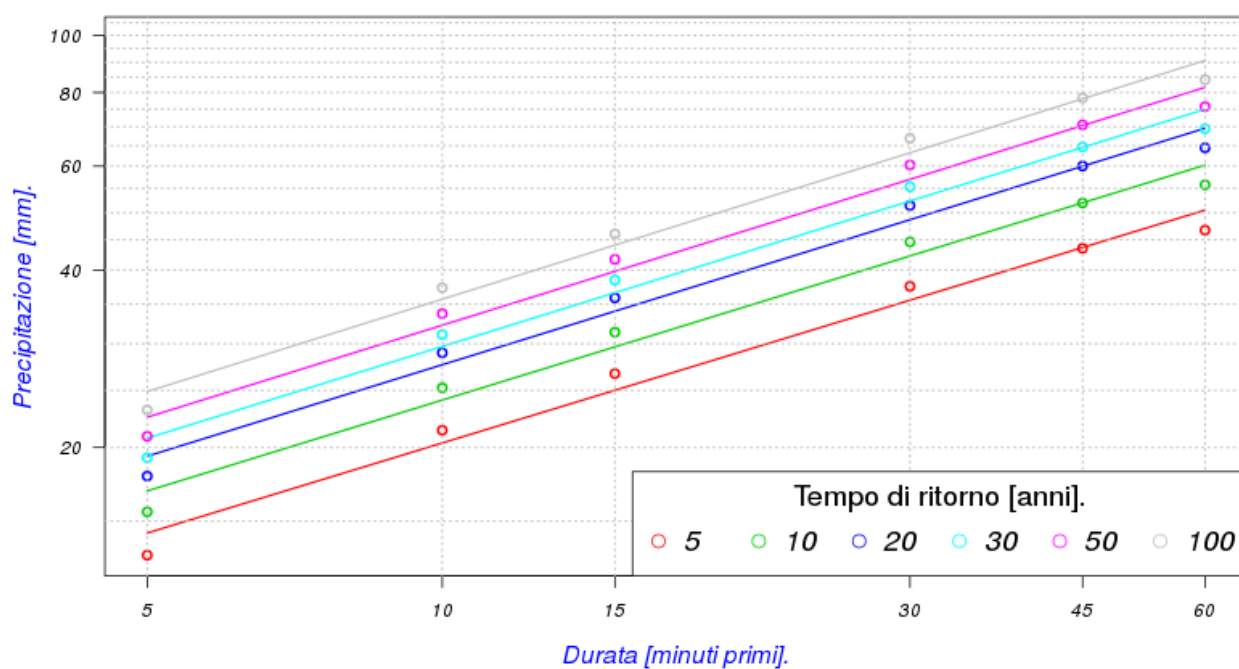


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

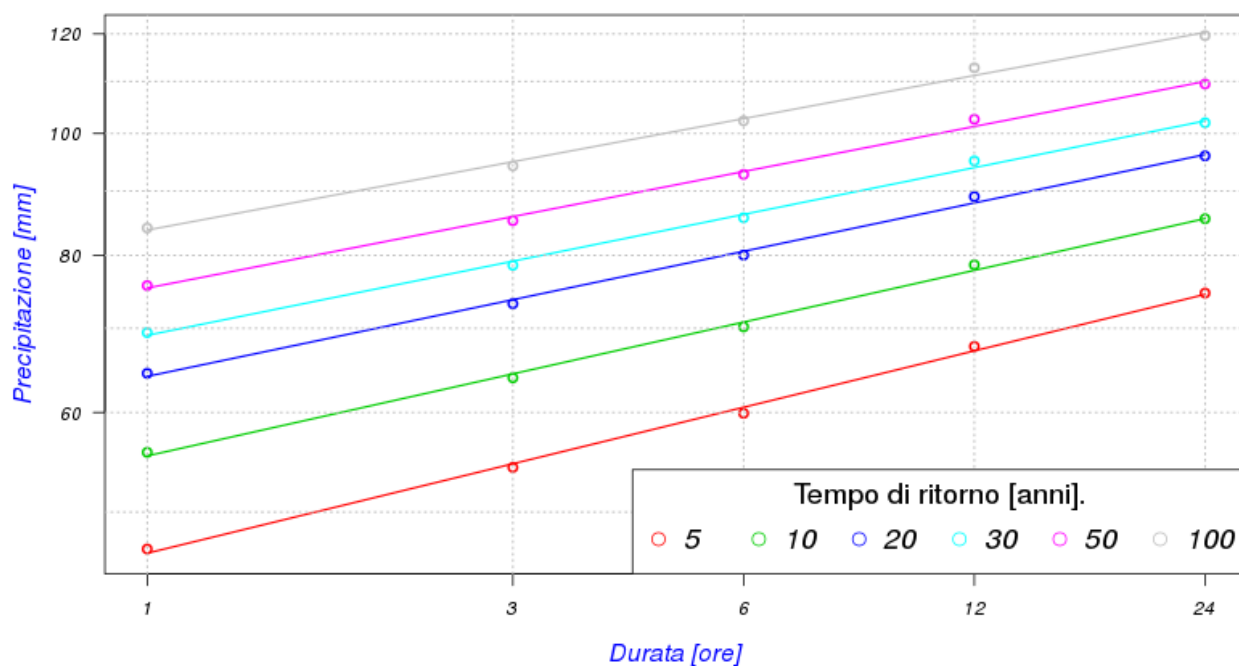


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

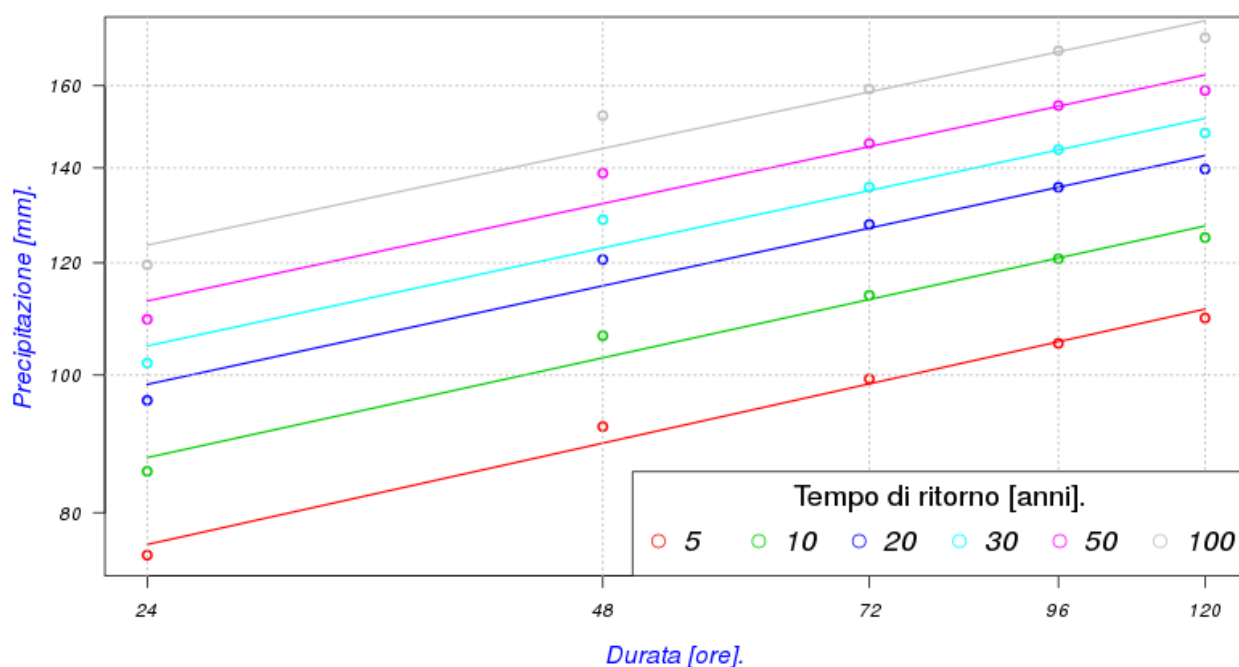


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

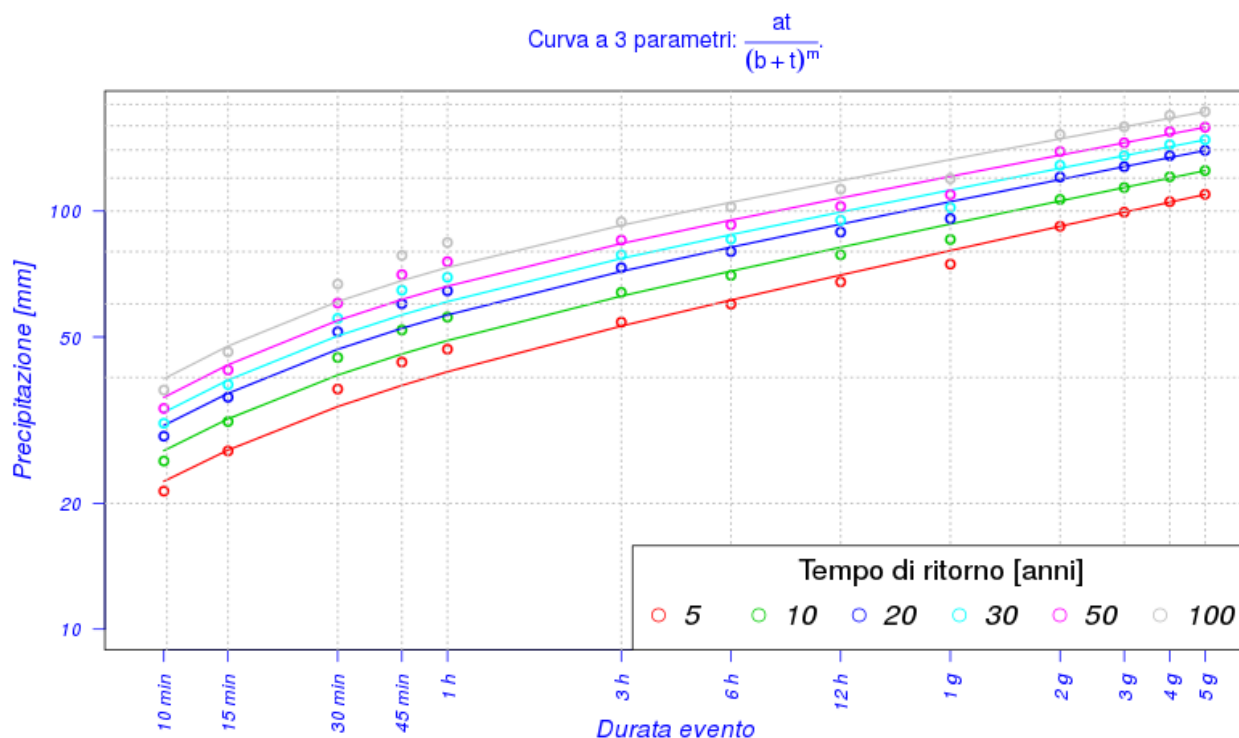


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

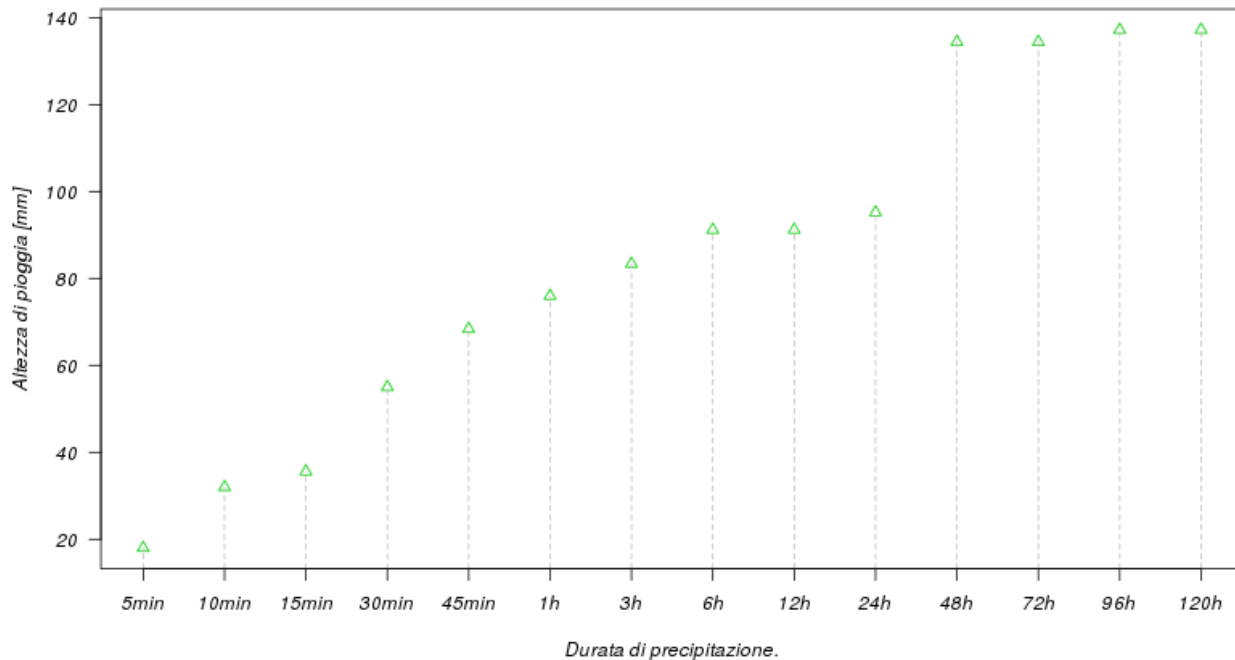


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Lonigo

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	18.0	32.0	35.6	55.0	68.4	76.0	83.4	91.2	91.2	95.2	134.4	134.4	137.2	137.2
Anno	2000	2004	2004	2000	2000	2000	2000	2005	2005	2005	2004	2004	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
1991	53.6	53.6	53.6	53.6	55.6	10.8	12.4	12.4	12.6	14.2	23.4	24.4	24.6	25.6	25.6
1992	7.8	8.0	8.2	8.2	8.4	7.2	7.2	7.2	13.4	13.4	8.6	14.6	14.6	20.8	23.2
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4	20.8	20.8	21.0	21.0	23.8	29.0	29.2	29.2	29.2
1994	10.2	11.2	14.6	18.6	19.0	18.6	20.2	20.8	20.8	20.8	1.6	14.0	14.4	15.0	15.0
1995	22.6	22.8	33.0	33.4	37.2	21.4	21.6	26.4	32.8	38.8	7.4	9.2	12.0	12.0	12.0
1996	19.2	30.2	35.0	35.0	31.8	15.8	16.6	17.6	17.6	17.6	6.4	12.6	26.8	28.0	31.0
1997	21.0	28.8	33.6	41.4	45.4	4.2	4.4	4.4	4.4	4.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
1998	17.2	19.2	26.4	26.4	29.4	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
1999	18.8	18.8	19.0	19.0	19.0	6.2	6.2	6.2	6.2	6.2	23.8	27.4	28.2	28.4	31.0
2000	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	8.8	22.6	22.6	22.6	22.6	23.6	27.2	28.6	36.4	39.2
2001	15.8	18.8	19.8	25.0	28.0	5.0	5.0	5.4	20.8	24.4	64.6	68.6	76.8	76.8	76.8
2002	26.4	26.8	26.8	26.8	26.8	42.2	48.6	54.2	54.2	54.2	4.8	5.0	5.0	9.4	9.8
2003	14.8	15.8	20.8	21.2	23.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.8	2.0	3.0	15.2	28.4
2004	26.8	34.6	34.8	34.8	34.8	47.4	61.4	94.4	104.0	127.0	48.6	50.2	50.2	77.2	93.0
2005	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	9.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.4	5.4	5.4	5.8	5.8
2006	13.8	14.4	14.4	14.4	14.4	21.4	22.6	32.2	36.2	38.4	14.0	14.0	14.0	14.0	15.8
2007	11.2	11.4	13.0	13.0	13.2	14.8	15.2	20.8	20.8	21.0	35.8	39.0	39.0	39.0	39.8
2008	18.6	20.8	21.6	24.0	40.0	18.8	21.6	26.0	26.8	26.8	19.6	19.6	19.8	22.2	22.4
2009	15.6	22.2	25.4	25.4	29.2	26.8	29.2	29.8	17.0	17.4	40.2	49.4	49.6	55.2	72.6
2010	18.2	25.4	26.2	28.6	29.6	39.2	40.4	40.4	40.4	40.4	14.0	15.4	15.4	15.4	15.4
2011	23.4	30.0	30.0	31.8	43.2	30.2	36.8	37.0	37.2	37.6	47.4	57.6	63.4	83.0	83.6
2012	7.2	7.2	7.2	7.4	0.2	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	31.0	38.4	42.2	49.0	50.8	18.0	18.2	18.2	18.2	11.4	26.4	39.2	48.6	50.0	50.0
2014	33.4	49.0	55.6	67.6	89.4	35.2	56.2	61.6	57.0	44.8	37.4	39.4	6.4	6.4	6.4
2015	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8	55.8	68.8	68.8	68.8	68.8	33.2	35.0	35.0	35.0	35.4
2016	23.4	26.4	27.4	23.0	23.0	44.6	54.4	57.0	57.0	82.6	25.6	25.6	39.6	40.6	34.4
2017	8.0	8.0	8.2	8.4	8.6	33.8	42.4	46.8	50.8	47.4	10.0	10.0	10.0	10.4	10.4
2018	9.6	11.0	18.8	19.0	22.4	14.8	13.2	13.0	13.0	13.0	26.8	28.0	28.2	39.8	40.0
2019	6.6	8.4	19.0	28.2	41.8	22.8	33.4	22.8	13.6	5.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2020	11.2	11.4	11.4	11.4	11.4	6.2	12.8	14.0	26.4	35.8	27.4	32.4	32.6	33.2	24.6

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
1991	30.2	36.8	37.0	37.0	37.0	25.6	36.8	37.0	37.4	38.4	16.6	25.6	26.8	34.4	34.8
1992	16.0	20.8	24.2	26.0	26.0	14.0	22.0	22.4	31.2	31.6	12.8	16.6	20.0	24.4	25.6
1993	19.0	21.0	26.2	27.2	27.2	11.6	12.8	12.8	9.6	9.6	33.0	44.8	45.4	46.2	48.6
1994	23.0	27.4	27.4	27.4	31.2	11.0	11.0	13.6	13.6	17.6	19.4	19.4	20.0	21.6	22.2
1995	34.8	41.2	44.2	59.6	66.4	90.8	102.2	102.4	102.4	102.4	54.2	54.2	57.6	82.4	88.6
1996	26.8	28.8	27.6	29.4	34.2	29.8	30.6	34.4	44.0	49.2	18.8	25.6	33.0	33.0	36.4
1997	37.4	39.2	39.2	40.0	40.0	17.8	21.0	21.8	24.8	25.6	34.0	35.8	35.8	36.6	39.2
1998	32.4	33.8	41.2	48.4	48.4	31.6	48.8	49.2	49.4	55.0	28.4	42.0	42.0	49.0	70.2
1999	40.2	48.0	48.0	48.2	68.6	46.8	51.2	51.4	51.4	51.4	39.0	39.2	59.4	63.6	66.8
2000	17.8	17.8	18.8	29.6	29.2	12.2	14.8	15.0	15.0	16.0	88.0	88.0	88.0	88.0	89.4
2001	18.6	18.6	20.0	21.4	27.8	32.6	32.6	32.6	33.2	33.2	22.6	23.0	23.0	24.8	25.2
2002	38.6	48.8	55.6	81.6	87.8	35.2	51.0	53.4	62.8	66.4	34.4	39.2	49.0	51.6	53.8
2003	27.6	50.2	47.2	35.2	35.2	4.0	5.8	5.8	13.8	13.8	16.2	16.2	22.2	22.2	22.2
2004	18.6	24.8	27.0	33.6	35.2	28.8	44.8	47.6	50.6	52.0	35.2	51.6	51.6	51.6	51.6
2005	23.2	25.6	38.0	41.2	41.2	41.8	42.6	42.6	45.6	48.6	48.0	68.0	68.0	68.0	68.0
2006	25.8	25.8	28.6	28.6	28.6	18.2	18.2	23.6	24.2	24.2	8.2	8.2	7.4	7.4	7.4
2007	0.4	0.2	2.4	4.8	4.8	53.4	60.2	60.2	60.2	60.2	15.4	16.2	16.2	17.4	21.8
2008	24.0	27.6	30.0	40.4	40.8	32.8	35.8	50.4	58.8	65.6	54.4	56.0	66.2	66.6	66.6
2009	28.4	43.2	55.4	60.4	62.2	11.0	11.0	11.4	11.4	11.4	42.2	50.0	51.0	51.2	57.6
2010	8.8	11.8	11.8	11.8	11.8	23.2	27.8	38.2	29.2	30.0	44.6	51.4	56.8	56.8	70.8
2011	7.4	7.4	12.2	12.4	12.4	43.8	43.8	43.8	46.6	46.6	22.4	27.4	39.0	41.0	49.6
2012	22.4	22.4	26.2	28.0	35.6	44.6	46.4	46.8	47.6	47.6	11.2	11.2	11.2	11.2	15.2
2013	25.8	31.2	34.4	34.4	34.6	58.8	66.4	66.8	76.0	76.0	10.4	10.4	11.0	11.2	11.2
2014	69.0	96.8	110.8	119.2	126.8	23.0	37.0	37.0	37.0	24.0	20.4	20.4	22.2	22.2	39.0
2015	17.2	19.0	20.8	24.6	24.6	28.6	35.2	35.2	36.2	39.8	30.6	30.6	30.6	45.0	46.0
2016	17.0	17.4	17.4	17.4	17.4	35.0	38.4	39.2	44.2	53.2	38.6	39.0	42.6	55.2	55.6
2017	22.4	31.4	36.0	36.2	36.2	11.8	17.8	22.4	29.4	29.8	37.2	37.6	38.4	51.2	51.8
2018	23.0	30.6	31.8	35.2	35.2	56.6	59.0	59.2	59.8	59.8	31.8	32.0	32.0	32.0	55.2
2019	24.0	28.2	29.4	39.6	39.6	46.6	56.4	59.4	63.6	66.6	3.6	3.6	3.6	6.8	6.8
2020	17.8	27.8	32.8	32.8	32.8	22.2	22.6	25.0	32.6	33.0	60.2	60.6	64.2	77.0	94.0

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	21.4	21.4	21.4	21.4	26.0	9.0	9.0	9.0	9.8	10.0	41.0	41.0	41.0	41.0	41.0
1992	36.0	36.0	36.2	36.2	36.4	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	20.6	27.4	27.4	27.4	28.6
1993	43.2	48.0	48.0	14.8	21.8	20.6	36.8	37.8	40.4	40.6	34.6	53.4	64.4	64.8	65.4
1994	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	42.4	59.6	89.8	89.8	89.8	66.4	58.2	67.0	95.2	97.6
1995	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	21.4	22.4	27.2	27.2	27.2	36.4	53.2	53.6	53.6	53.6
1996	10.6	12.0	14.8	14.8	14.8	16.2	16.2	16.8	17.2	17.8	33.4	37.6	44.6	46.4	47.2
1997	25.4	25.4	35.6	46.8	46.8	20.6	29.6	32.6	32.8	32.8	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
1998	19.6	20.0	20.0	23.2	23.2	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	32.2	32.6	34.2	37.8	61.4
1999	17.0	17.2	17.2	17.2	17.2	34.2	34.2	34.2	34.2	36.4	64.8	65.0	85.4	85.4	85.4
2000	8.6	11.4	13.6	19.0	19.2	13.6	19.0	19.0	19.0	19.0	27.2	42.8	43.0	44.4	52.2
2001	61.6	61.8	61.8	61.8	72.4	30.8	34.8	38.0	38.0	38.0	29.2	32.8	34.0	34.2	34.2
2002	46.0	48.6	49.8	60.0	70.2	52.8	87.0	91.6	91.8	110.8	20.4	29.8	35.8	44.4	45.6
2003	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	21.4	21.4	21.4	24.2	24.2	15.8	18.2	18.2	18.2	18.2
2004	37.2	41.2	50.2	50.2	50.2	71.4	71.4	71.4	71.4	71.8	81.2	134.4	134.4	135.0	135.0
2005	95.2	122.4	122.4	137.2	137.2	37.0	38.4	50.8	57.2	58.2	35.2	37.2	37.2	38.8	38.8
2006	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	45.6	47.4	57.4	69.4	80.2	52.8	74.6	104.8	105.2	105.2
2007	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	21.6	21.6	22.6	28.6	28.8	40.0	45.8	49.0	50.0	50.2
2008	26.2	26.2	27.2	29.0	29.2	11.4	20.2	20.2	20.2	20.2	23.6	32.2	33.4	33.4	33.4
2009	9.0	16.8	17.0	17.0	17.4	20.6	20.6	20.6	20.6	20.6	48.0	49.6	72.4	72.6	72.6
2010	20.4	21.4	21.6	21.8	21.8	26.0	36.0	36.4	36.4	36.4	49.8	49.8	89.0	89.0	89.0
2011	20.4	21.8	21.8	28.2	35.0	1.2	1.2	2.4	2.4	2.4	32.2	33.0	33.0	33.0	33.0
2012	4.8	4.8	4.8	4.8	5.0	4.6	4.6	9.6	9.6	12.0	27.0	30.0	30.0	30.0	27.6
2013	37.8	37.8	37.8	37.8	37.8	29.6	39.4	49.4	50.2	50.4	7.2	7.6	7.6	7.6	7.6
2014	48.6	48.6	52.0	64.0	64.4	58.2	58.2	58.2	58.2	66.2	18.4	22.6	31.6	31.6	31.6
2015	21.4	22.0	40.2	40.8	40.8	19.6	34.6	34.8	34.8	35.6	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2
2016	6.4	8.6	8.6	8.6	8.8	48.2	68.4	74.4	74.4	74.4	25.8	43.2	56.6	56.6	56.6
2017	19.6	21.0	21.0	21.0	21.0	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	17.2	20.8	21.6	26.6	30.2
2018	38.8	39.2	39.8	39.8	39.8	50.8	50.8	52.8	52.8	52.8	36.4	36.4	55.2	55.8	55.8
2019	19.8	21.2	28.6	28.6	28.6	20.2	20.8	20.8	20.8	20.8	33.2	33.2	53.8	53.8	53.8
2020	28.2	36.8	36.8	36.8	36.8	29.4	29.6	29.6	29.6	29.6	33.6	34.0	41.4	42.2	42.2

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	49.4	50.2	51.0	52.8	82.0	16.0	19.2	23.4	24.6	35.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.4
1992	49.6	76.6	86.6	94.6	94.8	22.8	25.4	24.2	24.2	40.2	72.6	98.4	98.4	120.6	125.6
1993	84.6	86.2	105.2	109.8	109.8	30.2	32.8	34.6	34.8	36.2	25.2	26.4	28.0	28.0	28.0
1994	24.2	24.4	24.6	24.6	32.4	66.0	67.2	67.4	69.8	105.6	20.8	23.2	23.2	23.2	23.4
1995	42.0	42.0	42.4	42.4	42.4	9.4	9.4	10.4	10.6	10.8	37.4	39.0	39.6	40.4	63.6
1996	61.0	83.0	96.2	97.4	97.6	40.8	63.4	69.8	80.0	84.0	46.0	51.6	51.8	71.4	77.2
1997	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	17.6	27.8	33.8	38.6	39.8	31.8	53.6	66.6	69.8	69.8
1998	32.8	44.8	68.4	73.0	73.2	9.2	9.6	9.6	9.6	9.6	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
1999	38.0	67.4	68.6	90.6	99.2	62.6	63.2	65.2	88.0	88.0	12.0	12.2	18.2	18.2	20.8
2000	29.4	37.2	41.0	52.2	58.6	33.6	36.0	38.0	51.2	48.8	14.4	26.0	33.0	35.8	37.8
2001	25.6	25.8	38.2	42.8	42.8	14.8	14.8	21.2	23.2	23.2	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
2002	45.4	46.6	46.8	46.8	50.2	16.4	22.4	24.8	28.4	36.0	22.8	22.8	23.8	37.8	40.0
2003	26.6	27.2	38.8	45.6	45.6	33.0	33.0	42.4	42.4	42.4	37.8	43.0	48.0	48.8	48.8
2004	30.4	44.0	55.6	62.4	66.6	30.2	33.4	40.2	41.2	44.0	20.2	31.8	37.4	41.2	41.2
2005	74.4	78.8	90.2	110.6	100.4	50.8	58.2	58.4	58.6	58.6	14.8	21.6	27.8	30.6	30.8
2006	5.6	10.4	10.6	11.0	12.2	23.6	23.8	28.2	30.2	30.6	21.4	21.8	22.4	24.4	24.4
2007	18.4	18.4	18.6	18.6	23.4	26.0	44.0	49.4	49.4	49.4	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
2008	32.0	42.2	49.0	52.4	52.8	36.0	47.8	63.8	67.0	67.4	34.2	46.6	56.0	65.0	83.8
2009	25.2	27.2	31.8	31.8	38.6	38.6	38.6	39.0	26.2	25.8	27.4	29.2	42.2	44.4	51.8
2010	53.2	60.8	71.2	71.8	71.8	27.0	28.0	36.6	37.0	50.2	38.4	65.2	79.4	94.4	96.2
2011	51.4	52.6	52.8	53.0	53.0	30.6	41.8	49.6	50.6	50.6	9.8	10.2	11.6	11.8	15.8
2012	28.4	42.0	53.8	53.8	57.4	82.4	86.2	86.4	86.4	86.4	20.2	30.2	30.2	30.2	30.2
2013	32.6	39.0	44.8	46.0	46.0	22.0	36.6	42.0	57.8	58.4	11.2	12.2	12.8	16.0	17.4
2014	56.2	56.2	57.2	57.2	57.2	31.4	40.8	42.4	43.4	44.4	16.2	17.0	21.0	29.6	30.2
2015	27.2	38.2	39.8	43.2	43.2	7.0	8.2	8.2	8.6	8.6	0.0	0.0	0.4	6.8	23.8
2016	57.2	63.8	63.8	64.0	64.8	23.2	23.8	23.8	23.8	24.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
2017	10.4	10.4	10.4	10.6	10.8	23.0	26.0	31.8	32.2	32.2	16.2	20.0	20.2	20.6	20.8
2018	25.2	38.8	40.2	50.4	53.8	24.6	25.0	29.8	33.4	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	20.0	20.2	20.2	20.2	30.4	34.6	48.2	51.4	60.2	85.4	36.2	48.8	48.8	49.0	49.0
2020	60.0	60.2	60.2	60.4	82.2	9.8	9.8	10.2	12.4	15.0	45.0	58.0	66.8	88.6	97.6

STAZIONE

BACINO

Lonigo

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	27.79	19.75	16.18	14.04	10 anni	0.1	32.92	23.47	19.26	16.74
	0.2	55.58	39.50	32.35	28.08		0.2	65.84	46.95	38.52	33.48
	0.3	83.36	59.25	48.53	42.12		0.3	98.75	70.42	57.78	50.22
	0.4	111.15	79.01	64.71	56.16		0.4	131.67	93.89	77.04	66.95
	0.5	138.94	98.76	80.88	70.20		0.5	164.59	117.37	96.30	83.69
	0.6	166.73	118.51	97.06	84.24		0.6	197.51	140.84	115.56	100.43

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	$u = 128.77 kt^{-0.85}$	$u = 8.79 kt^{-0.76}$
10	$u = 153.88 kt^{-0.86}$	$u = 10.12 kt^{-0.77}$
20	$u = 178.00 kt^{-0.87}$	$u = 11.40 kt^{-0.77}$
30	$u = 191.89 kt^{-0.88}$	$u = 12.13 kt^{-0.77}$
50	$u = 209.25 kt^{-0.88}$	$u = 13.05 kt^{-0.77}$
100	$u = 232.67 kt^{-0.89}$	$u = 14.29 kt^{-0.77}$

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	$u = 4.26 \cdot 10^{-7} \delta^{6.71} v^{-5.71}$	$u = 4.82 \cdot 10^{-4} \delta^{4.21} v^{-3.21}$
10	$u = 2.22 \cdot 10^{-7} \delta^{7.31} v^{-6.31}$	$u = 7.28 \cdot 10^{-4} \delta^{4.28} v^{-3.28}$
20	$u = 1.48 \cdot 10^{-7} \delta^{7.83} v^{-6.83}$	$u = 1.06 \cdot 10^{-3} \delta^{4.33} v^{-3.33}$
30	$u = 1.27 \cdot 10^{-7} \delta^{8.09} v^{-7.09}$	$u = 1.31 \cdot 10^{-3} \delta^{4.36} v^{-3.36}$
50	$u = 1.11 \cdot 10^{-7} \delta^{8.40} v^{-7.40}$	$u = 1.68 \cdot 10^{-3} \delta^{4.38} v^{-3.38}$
100	$u = 1.01 \cdot 10^{-7} \delta^{8.78} v^{-7.78}$	$u = 2.31 \cdot 10^{-3} \delta^{4.42} v^{-3.42}$

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	$u = 3.67 \cdot 10^{-7} \psi^{6.71} v^{-5.71}$	20	$u = 1.28 \cdot 10^{-7} \psi^{7.83} v^{-6.83}$
10	$u = 1.91 \cdot 10^{-7} \psi^{7.31} v^{-6.31}$	30	$u = 1.09 \cdot 10^{-7} \psi^{8.09} v^{-7.09}$

Stazione di
Marano di Valpolicella

Coordinate X 1650162; Y 5045637

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

Comune Marano di Valpolicella (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 284 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
STAZIONE

Adige

Marano di Valpolicella

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	9.0	17.2	21.8	32.8	41.8	45.2	49.8	49.8	51.4	51.4	55.8	74.8	85.8	86.0
1993	9.4	15.0	15.6	20.6	21.8	22.6	41.2	41.2	64.2	64.2	64.4	66.6	66.8	78.0
1994	9.0	13.6	16.8	24.6	27.2	29.4	35.6	39.2	46.8	52.0	53.4	54.4	76.8	96.2
1995	7.2	14.4	21.4	30.2	31.4	31.6	31.6	41.8	52.2	81.8	101.4	106.8	106.8	109.4
1996	8.4	16.8	24.2	42.2	51.0	58.0	58.4	58.4	58.4	77.2	97.8	105.6	106.0	106.0
1997	8.8	13.4	17.4	21.2	23.4	24.8	31.2	40.0	42.0	48.8	74.4	85.4	86.0	86.0
1998	8.2	11.8	13.4	16.0	18.2	21.4	26.0	49.0	52.4	59.2	59.2	66.6	82.4	89.8
1999	8.6	14.8	18.8	31.0	42.2	46.6	49.4	50.4	81.6	86.6	86.6	102.8	110.4	117.6
2000	5.2	9.8	13.4	18.6	22.4	23.8	25.4	34.8	37.6	53.0	62.8	66.4	83.0	94.6
2001	11.4	21.6	26.8	29.6	30.2	34.8	35.6	46.4	50.8	70.0	97.4	116.2	116.2	116.2
2002	10.6	16.8	20.8	32.4	35.4	40.6	52.4	53.0	54.4	57.4	99.6	115.8	116.0	127.0
2003	11.4	17.4	23.4	28.2	31.6	31.8	32.4	54.4	54.8	63.6	74.6	91.6	92.6	95.6
2004	11.0	19.6	26.8	32.6	45.0	48.0	49.2	49.2	53.8	54.0	78.8	84.6	98.8	102.8
2005	10.6	15.6	20.0	21.4	21.8	23.6	30.8	39.2	42.6	74.6	93.0	103.0	123.8	127.2
2006	9.6	13.2	15.8	22.4	27.2	31.2	46.4	50.2	61.2	65.2	72.8	92.4	92.6	93.0
2007	11.6	15.8	18.8	19.0	20.8	21.6	28.4	36.0	60.2	79.0	106.0	119.0	119.6	119.8
2008	8.4	13.6	18.8	24.0	27.0	28.8	41.4	46.0	48.6	50.4	66.8	91.4	99.0	107.8
2009	5.4	10.0	12.2	14.0	15.0	16.4	21.4	34.0	42.2	60.4	75.4	79.2	80.2	83.0
2010	10.0	18.4	23.4	37.8	38.8	38.8	42.4	47.4	54.6	60.6	84.4	86.6	89.8	89.8
2011	11.6	13.2	14.2	17.0	17.8	19.8	22.6	32.0	53.8	67.2	69.6	69.8	69.8	84.8
2012	12.2	20.8	25.0	32.4	37.2	40.4	41.8	44.4	55.2	70.4	75.4	85.6	108.2	110.2
2013	9.4	14.8	20.0	32.4	45.0	55.2	68.8	69.0	69.6	94.2	108.8	118.8	119.0	139.8
2014	9.8	16.8	23.4	30.0	31.4	35.0	42.2	43.2	79.6	82.8	88.2	111.0	153.4	156.8
2015	5.6	9.2	12.4	20.6	25.0	28.4	55.4	71.2	71.2	72.8	72.8	72.8	72.8	72.8
2016	12.4	16.8	18.4	25.8	32.2	35.4	46.4	46.8	59.8	63.2	68.8	71.8	71.8	75.6
2017	6.6	10.2	13.8	22.0	25.2	26.4	27.8	27.8	27.8	34.6	48.4	56.6	68.2	68.4
2018	10.0	17.2	23.4	34.0	35.2	38.8	65.8	85.4	97.0	130.2	170.2	174.2	174.2	174.2
2019	6.0	8.8	11.8	17.6	18.0	18.0	26.6	37.6	51.2	52.6	62.0	75.0	80.6	96.8
2020	7.0	12.6	16.6	26.4	28.6	30.8	36.8	37.0	38.8	60.4	83.0	87.0	107.4	133.2

STAZIONE

Marano di Valpolicella

BACINO

Adige

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	8.13	13.21	16.78	22.75	25.51	27.54	34.13	40.85	48.89	58.33	69.91	79.01	86.69	92.90
	α	1.85	2.97	4.00	6.25	8.25	9.56	11.18	10.95	12.63	15.86	20.91	21.93	22.17	22.19
	A-D	0.24	0.42	0.65	0.75	1.00	1.00	0.98	0.98	0.80	0.95	0.99	0.97	0.97	1.00
GEV	ξ	8.54	13.65	17.22	23.34	25.79	27.68	34.46	40.90	49.34	58.64	70.37	79.65	86.83	92.79
	α	2.29	3.46	4.60	6.92	8.36	9.15	11.15	8.74	11.37	12.67	16.08	19.38	18.95	19.31
	κ	0.45	0.32	0.26	0.22	0.09	0.03	0.08	-0.08	0.02	-0.06	-0.08	0.00	-0.04	-0.04
A-D		0.99	0.96	0.95	0.91	1.00	1.00	0.99	0.99	0.81	0.94	0.99	0.97	0.98	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	8.13 + 1.85 Y	6h	40.85 + 10.95 Y	5min	8.54 + 2.29 Y	6h	40.90 + 8.74 Y
10min	13.21 + 2.97 Y	12h	48.89 + 12.63 Y	10min	13.65 + 3.46 Y	12h	49.34 + 11.37 Y
15min	16.78 + 4.00 Y	24h	58.33 + 15.86 Y	15min	17.22 + 4.60 Y	24h	58.64 + 12.67 Y
30min	22.75 + 6.25 Y	48h	69.91 + 20.91 Y	30min	23.34 + 6.92 Y	48h	70.37 + 16.08 Y
45min	25.51 + 8.25 Y	72h	79.01 + 21.93 Y	45min	25.79 + 8.36 Y	72h	79.65 + 19.38 Y
1h	27.54 + 9.56 Y	96h	86.69 + 22.17 Y	1h	27.68 + 9.15 Y	96h	86.83 + 18.95 Y
3h	34.13 + 11.18 Y	120h	92.90 + 22.19 Y	3h	34.46 + 11.15 Y	120h	92.79 + 19.31 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	$h = 44.65 t^{0.54}$	$h = 40.85 t^{0.21}$	$h = 35.55 t^{0.27}$	$h = \frac{39.34t}{(0.08 + t)^{0.76}}$
10anni	$h = 52.03 t^{0.55}$	$h = 47.80 t^{0.20}$	$h = 41.90 t^{0.26}$	$h = \frac{46.59t}{(0.10 + t)^{0.77}}$
20anni	$h = 59.12 t^{0.57}$	$h = 54.47 t^{0.19}$	$h = 48.01 t^{0.25}$	$h = \frac{53.54t}{(0.12 + t)^{0.77}}$
30anni	$h = 63.19 t^{0.57}$	$h = 58.31 t^{0.19}$	$h = 51.54 t^{0.25}$	$h = \frac{57.55t}{(0.13 + t)^{0.78}}$
50anni	$h = 68.29 t^{0.58}$	$h = 63.11 t^{0.19}$	$h = 55.96 t^{0.25}$	$h = \frac{62.67t}{(0.14 + t)^{0.78}}$
100anni	$h = 75.16 t^{0.59}$	$h = 69.58 t^{0.18}$	$h = 61.93 t^{0.24}$	$h = \frac{69.52t}{(0.15 + t)^{0.78}}$

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	7	8	9	11	12	11	9	12	12	9	12	16	12	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	0	0	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	16.7	27.3	33.3	25.0	16.7	11.1	8.3	12.5	16.7	
<i>3° valore massimo</i>	11.6	19.6	25.0	34.0	45.0	48.0	58.4	69.0	79.6	86.6	106.0	118.8	123.8	139.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	12.2	20.8	26.8	37.8	45.0	55.2	65.8	71.2	81.6	94.2	108.8	119.0	153.4	156.8	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	12.4	21.6	26.8	42.2	51.0	58.0	68.8	85.4	97.0	130.2	170.2	174.2	174.2	174.2	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2016	2001	2001	1996	1996	1996	2013	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	98.4	96.3	100.0	89.6	88.2	95.2	95.6	83.4	84.1	72.4	63.9	68.3	88.1	90.0	

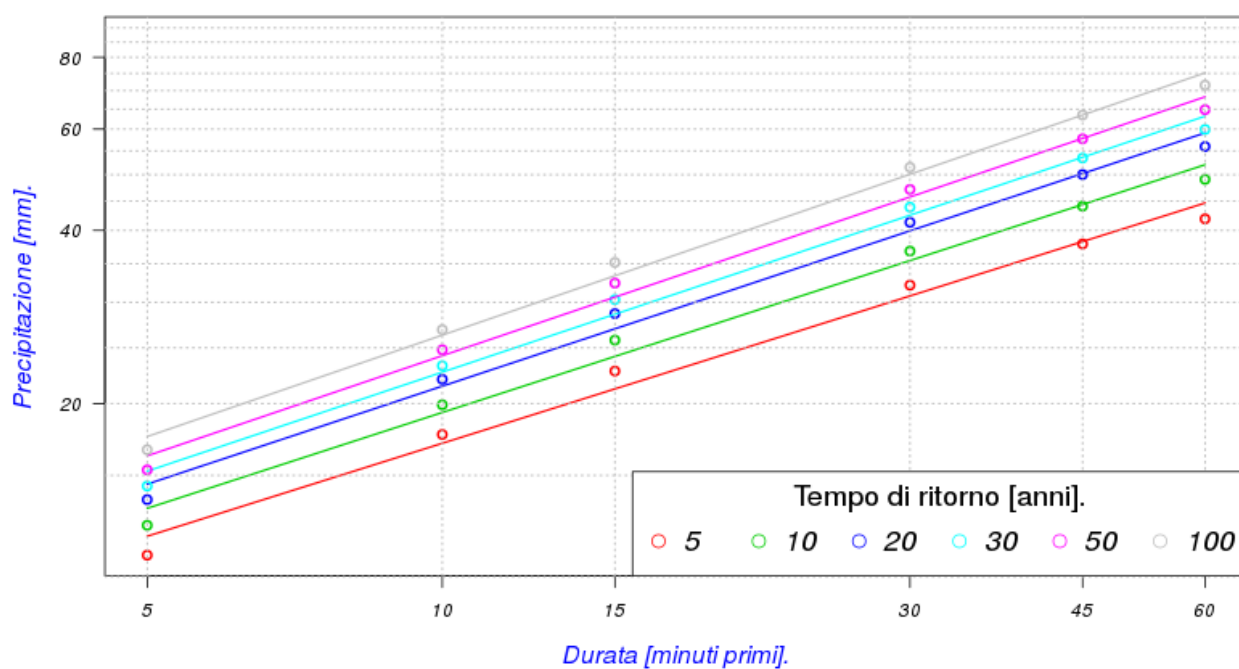


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

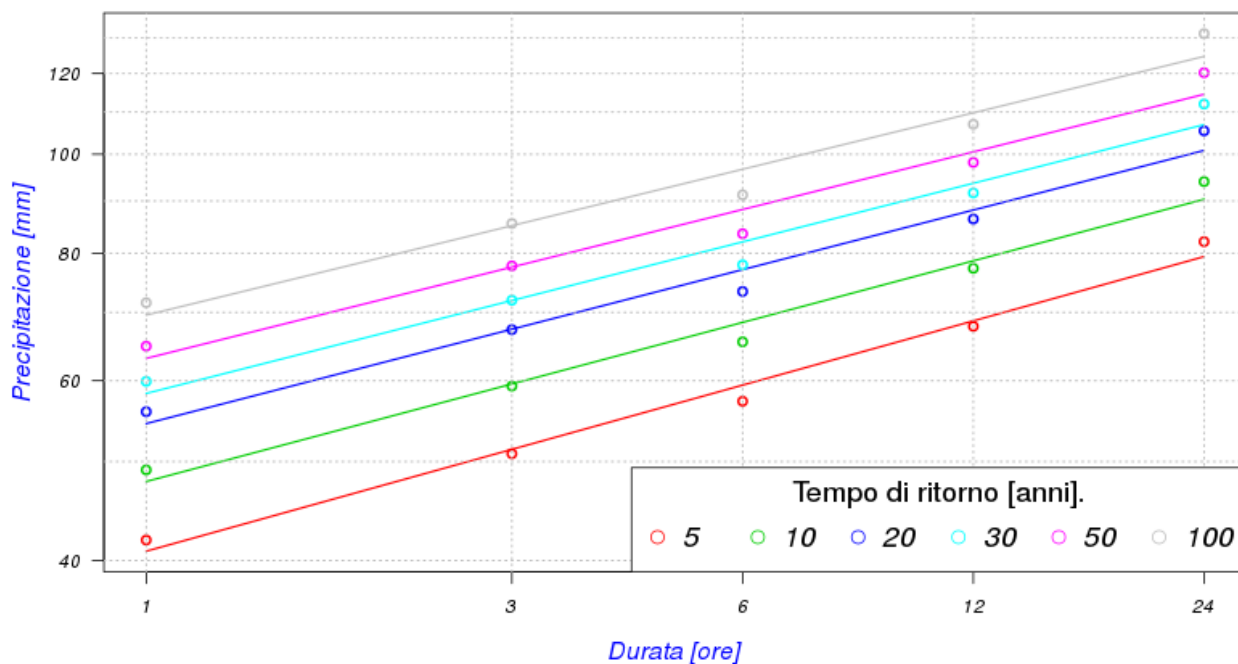


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

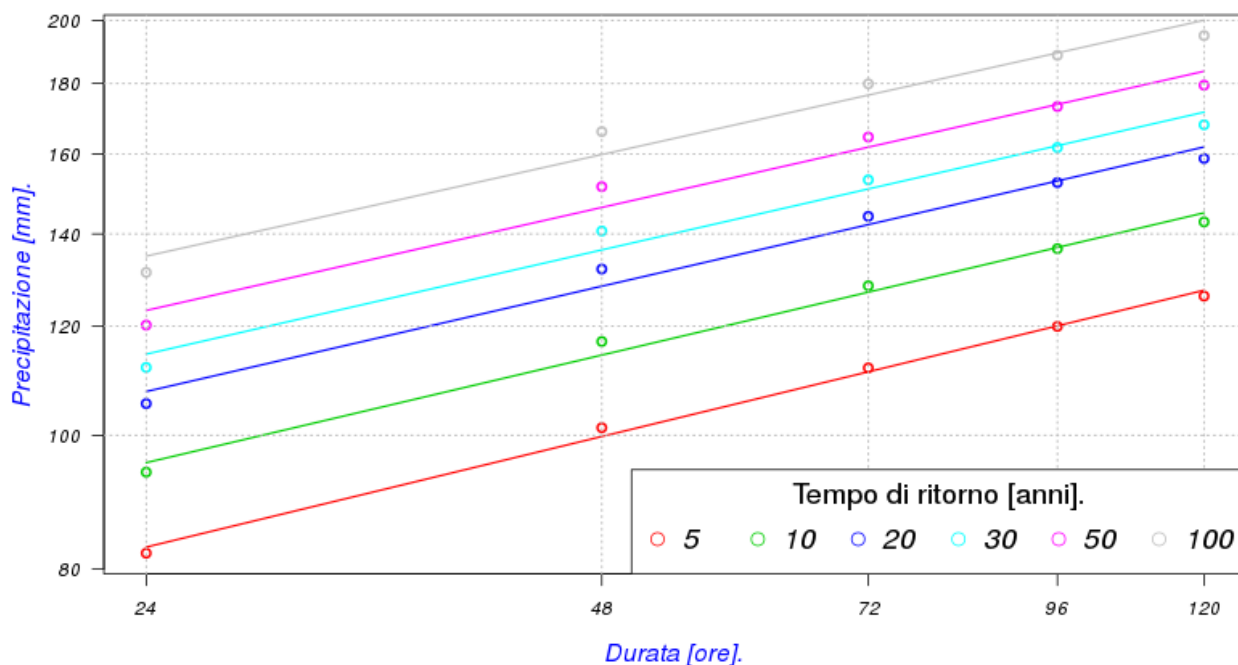


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

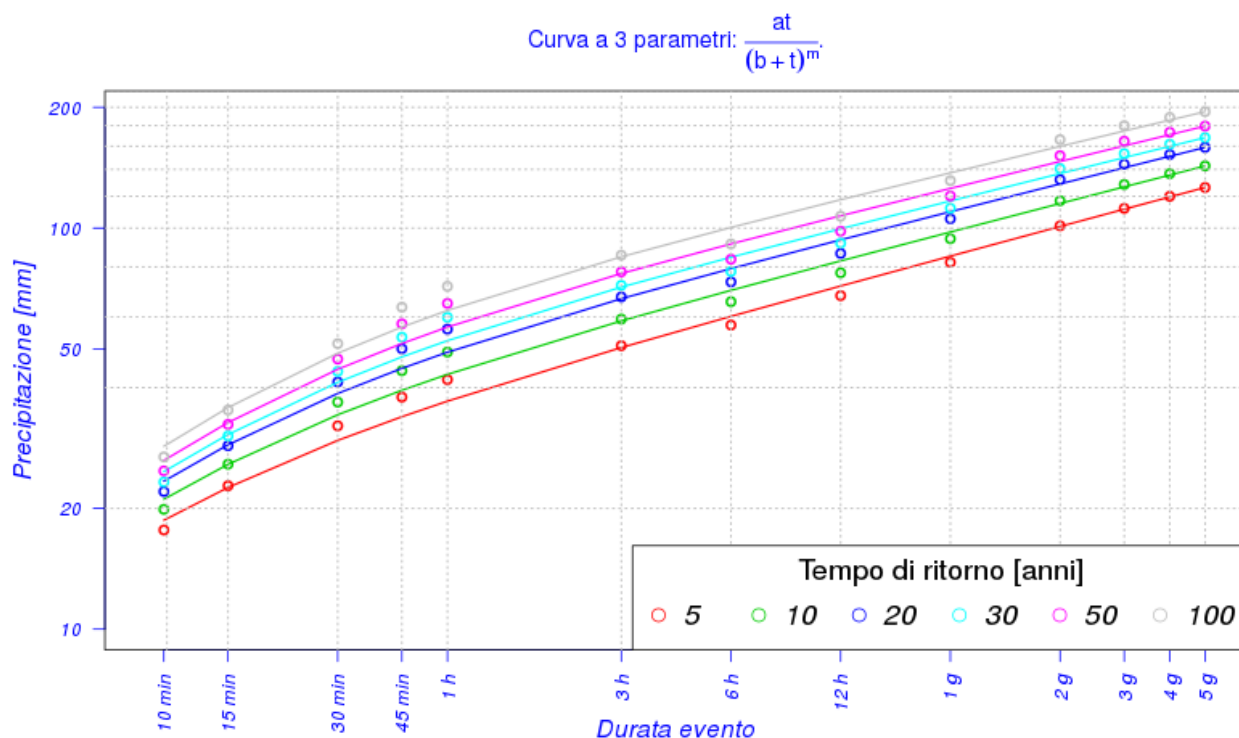


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

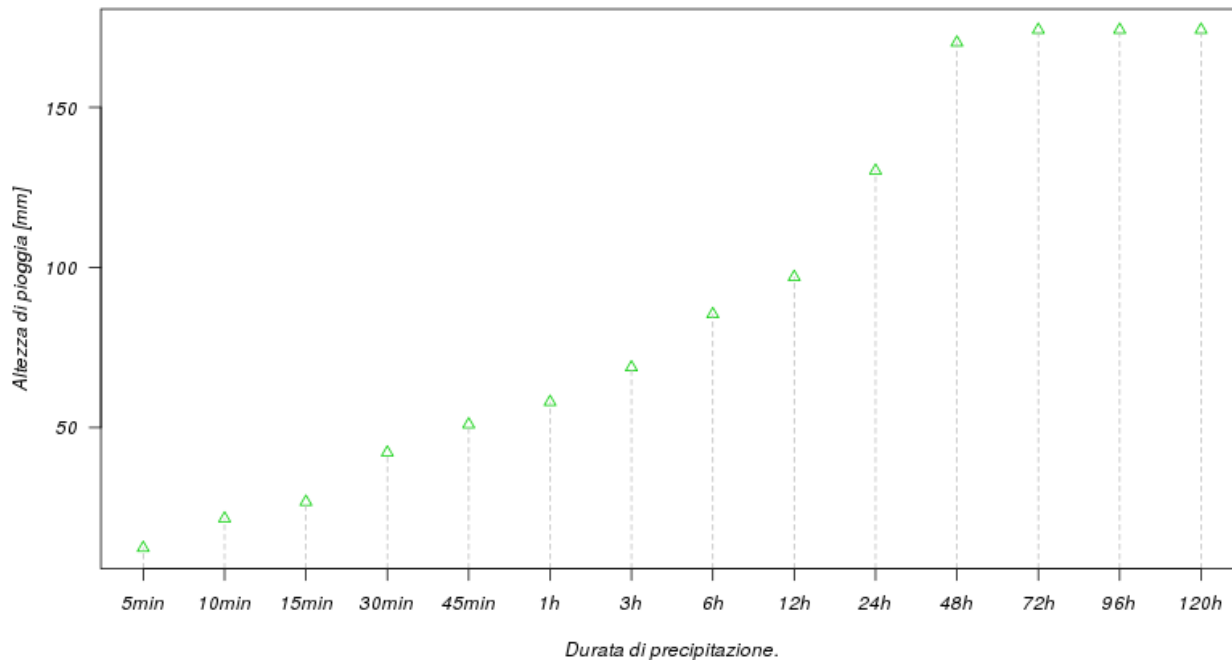


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

Marano di Valpolicella

BACINO

Adige

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	12.4	21.6	26.8	42.2	51.0	58.0	68.8	85.4	97.0	130.2	170.2	174.2	174.2	174.2
Anno	2016	2001	2001	1996	1996	1996	2013	2018	2018	2018	2018	2018	2018	2018

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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1993	1.2	1.4	1.6	1.6	1.6	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	23.0	25.2	25.4	25.4	25.4
1994	19.6	23.8	25.6	34.2	34.2	8.4	12.6	13.2	13.2	16.6	5.6	7.8	8.0	8.0	8.0
1995	14.0	14.0	22.0	22.0	33.0	23.0	23.2	25.2	33.4	33.8	9.6	9.6	9.6	9.6	11.4
1996	33.4	53.4	53.8	53.8	57.6	17.0	17.8	28.0	28.0	28.2	8.4	11.2	17.0	17.4	17.6
1997	24.4	37.0	45.4	52.2	26.8	7.0	8.0	8.2	8.2	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	17.8	19.6	29.2	29.4	30.6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6
1999	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6	26.8	42.4	43.4	43.4	44.4
2000	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	12.4	16.0	16.2	16.2	16.2	43.0	51.2	55.6	60.4	61.6
2001	36.8	41.0	46.4	47.4	51.8	4.6	5.0	5.0	9.2	15.8	56.6	94.0	98.8	100.0	100.8
2002	29.8	30.0	30.0	30.0	30.0	32.0	37.2	39.0	40.0	40.4	13.4	14.4	16.6	16.8	21.6
2003	13.6	13.6	15.2	15.6	15.6	0.0	0.0	0.6	1.4	1.6	3.8	3.8	11.4	33.8	36.0
2004	12.0	17.4	17.4	17.4	17.4	30.0	37.0	58.8	60.8	62.6	29.0	32.6	32.6	36.2	47.8
2005	16.2	16.2	16.2	16.2	16.2	9.4	9.8	9.8	9.8	9.8	17.6	17.8	17.8	17.8	23.0
2006	13.4	14.4	14.4	14.4	14.4	18.8	23.4	31.4	42.6	43.0	20.4	20.4	20.4	20.4	20.4
2007	31.2	33.4	35.4	36.8	36.8	11.8	14.0	23.8	23.8	24.0	17.6	18.4	18.4	18.4	22.6
2008	23.8	32.0	38.4	38.4	38.4	13.6	14.8	27.4	27.8	27.8	8.6	12.4	13.4	14.2	14.2
2009	60.4	75.4	79.2	80.2	82.6	42.6	48.8	49.0	43.6	43.6	32.4	59.6	61.8	61.8	61.8
2010	22.8	35.4	35.4	35.8	36.8	22.6	30.0	30.4	30.4	33.2	10.2	19.0	19.2	19.2	19.2
2011	19.2	25.8	25.8	32.2	43.6	20.6	25.6	27.8	27.8	28.0	34.0	41.6	50.2	66.6	67.4
2012	19.2	19.2	19.2	1.8	1.8	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4	2.6	4.0	4.0	4.0	4.0
2013	15.0	17.2	23.0	23.0	23.8	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	33.4	43.0	52.6	63.6	63.6
2014	37.2	59.2	74.4	79.2	79.2	26.6	42.0	46.4	52.6	59.2	29.2	41.6	41.8	41.8	41.8
2015	22.0	22.2	22.2	22.2	22.6	38.8	42.6	42.6	42.6	42.6	14.6	15.8	15.8	15.8	18.2
2016	17.4	17.8	20.2	20.2	20.2	39.6	53.4	54.6	54.6	75.6	21.8	26.8	41.8	43.0	26.8
2017	9.6	9.6	9.6	10.6	16.2	34.6	48.4	55.6	61.2	55.6	19.2	19.2	24.4	24.4	24.4
2018	21.8	21.8	22.4	22.8	22.8	15.4	16.6	6.6	12.0	12.0	27.8	30.6	30.8	30.8	37.4
2019	11.2	25.2	42.4	52.8	64.8	37.6	39.8	22.6	12.2	11.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
2020	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.0	17.6	21.0	31.2	41.2	23.4	34.6	32.8	33.6	25.4

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	4.2	4.2	4.4	4.4	4.4	49.8	50.8	53.2	61.2	64.4	24.2	32.6	33.2	40.4	41.6
1993	13.6	22.6	27.6	28.4	29.6	16.6	20.0	21.4	24.8	25.6	26.4	28.2	65.0	65.2	65.2
1994	15.0	15.8	25.4	26.0	28.0	21.4	25.4	30.6	31.0	31.0	11.0	12.8	12.8	21.4	23.2
1995	21.2	26.6	39.8	46.2	50.4	81.8	101.4	106.8	106.8	106.8	35.6	47.4	52.8	60.0	61.0
1996	19.8	19.8	22.0	22.0	29.0	24.2	32.4	36.4	37.8	41.2	16.6	24.8	25.0	28.6	30.0
1997	48.8	49.0	51.2	51.4	51.4	9.8	18.2	19.0	19.0	19.2	42.2	42.2	48.4	49.0	49.8
1998	32.4	41.2	43.6	52.6	54.4	30.2	44.6	44.8	46.0	46.2	27.4	27.4	38.6	38.6	44.6
1999	21.2	22.4	22.6	27.8	29.6	53.0	58.8	58.8	58.8	60.0	44.0	61.6	63.8	63.8	64.2
2000	21.8	21.8	29.0	30.8	30.8	27.6	37.0	38.0	40.2	40.2	44.4	44.4	44.4	46.2	46.2
2001	27.2	27.2	28.8	45.6	49.0	33.4	36.0	45.4	46.6	48.8	6.0	6.0	6.6	7.2	7.2
2002	57.4	88.2	96.0	109.4	120.8	50.8	70.2	78.6	79.0	81.2	24.2	24.2	42.2	42.8	47.8
2003	31.6	38.0	29.4	25.8	25.8	28.0	28.0	37.0	37.0	45.0	36.2	36.4	36.4	36.4	36.4
2004	20.2	23.6	25.8	29.2	30.2	51.6	78.8	84.6	98.8	101.4	22.2	49.2	50.2	50.4	50.4
2005	30.6	39.8	42.4	46.4	46.4	42.4	43.2	43.2	59.0	60.2	39.2	67.4	67.4	67.4	67.4
2006	19.8	31.0	38.6	38.6	39.4	36.2	36.4	47.2	47.8	47.8	16.6	16.6	5.4	6.0	6.0
2007	27.4	27.4	32.0	37.6	37.6	46.4	47.6	48.2	54.4	71.4	23.8	33.4	38.2	46.6	39.6
2008	30.4	44.4	49.6	59.4	72.2	22.4	27.8	33.8	34.4	41.4	29.0	47.0	60.4	80.2	96.0
2009	19.0	28.2	39.0	45.4	45.4	1.0	1.0	6.0	1.6	1.6	35.6	36.2	38.0	38.0	38.8
2010	31.2	44.8	46.8	46.8	46.8	19.8	31.8	38.0	32.2	33.2	33.0	48.8	57.6	71.0	88.4
2011	2.2	2.8	4.0	4.0	4.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.0	46.8	54.0	67.2	68.4	84.8
2012	25.0	32.6	32.6	33.4	39.4	58.2	60.4	61.0	61.0	61.0	26.4	27.4	27.4	27.4	33.2
2013	32.2	33.6	37.0	39.8	41.4	69.6	82.6	82.6	95.6	97.0	31.4	31.4	35.6	41.6	41.6
2014	63.0	88.2	99.2	115.2	118.6	22.0	29.2	31.4	31.4	12.0	58.8	70.2	73.2	73.2	73.2
2015	16.6	18.0	18.4	21.0	24.0	17.4	25.8	31.8	36.8	37.2	10.2	10.2	19.2	19.8	20.6
2016	43.6	47.0	47.0	48.8	59.0	42.2	43.4	44.6	49.4	58.0	31.0	37.4	46.4	54.0	72.0
2017	32.2	47.4	48.8	51.2	51.2	11.4	19.0	20.0	23.2	26.8	27.0	27.6	29.6	35.2	35.8
2018	35.6	43.8	48.4	58.0	58.0	34.6	46.8	47.6	48.6	48.6	14.0	14.0	14.0	14.0	24.2
2019	51.4	54.6	54.8	55.0	55.0	52.6	53.6	54.4	58.6	70.0	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
2020	22.0	26.2	26.6	26.6	26.6	31.2	32.6	33.0	51.2	54.8	60.4	70.2	78.6	107.0	133.2

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	51.4	53.6	53.6	55.6	57.2	43.8	43.8	43.8	43.8	43.8	43.6	45.0	45.2	45.2	45.6
1993	64.2	41.4	20.0	20.2	20.2	22.6	24.6	25.6	27.2	27.2	37.0	56.4	66.0	66.8	78.0
1994	16.2	16.2	17.8	18.0	18.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	52.0	53.4	54.4	76.8	77.0
1995	9.0	9.2	9.6	10.0	11.4	42.8	45.6	46.6	46.6	47.6	21.2	21.2	21.2	23.8	42.4
1996	32.8	32.8	40.8	40.8	40.8	58.4	58.4	68.4	78.2	80.6	13.2	19.2	26.8	35.8	38.4
1997	30.4	30.4	30.4	31.0	31.0	31.4	31.4	52.0	52.0	52.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
1998	23.0	24.0	24.0	24.0	24.0	6.6	6.8	8.0	8.0	8.0	59.2	59.2	60.6	67.4	67.4
1999	25.4	31.4	43.2	49.2	56.4	49.4	55.2	63.0	63.0	72.2	86.6	86.6	102.8	110.4	110.4
2000	12.4	16.4	22.8	23.4	29.6	51.0	55.6	55.6	55.6	55.6	28.4	35.4	38.4	38.6	38.8
2001	33.2	33.4	33.4	33.4	45.6	70.0	97.4	116.2	116.2	116.2	54.6	61.2	91.8	92.0	92.0
2002	54.8	99.6	115.8	116.0	127.0	46.8	49.0	61.8	61.8	74.2	36.4	53.2	61.6	69.2	69.2
2003	54.8	54.8	54.8	60.0	60.0	25.6	25.6	25.6	25.6	25.8	11.0	12.2	12.4	12.4	12.4
2004	54.0	54.0	59.0	59.0	59.0	27.6	32.2	41.8	41.8	47.0	41.2	74.2	74.2	75.6	75.6
2005	32.6	32.6	50.8	61.6	62.8	30.2	38.2	41.8	41.8	41.8	33.6	35.0	35.0	46.0	52.4
2006	15.6	25.0	27.6	31.6	83.0	65.2	65.4	65.4	65.6	81.4	47.4	63.4	69.8	70.0	70.0
2007	21.2	25.4	29.0	29.0	29.0	52.0	53.4	53.4	53.4	53.4	35.6	39.2	41.2	41.4	41.6
2008	29.0	39.4	42.2	42.4	54.0	11.8	25.0	11.8	11.8	6.8	50.4	61.8	67.8	70.0	70.0
2009	29.8	30.2	32.6	38.2	38.6	13.6	13.6	13.6	13.6	17.2	38.4	40.4	75.4	78.8	78.8
2010	42.8	84.4	84.4	89.8	89.8	60.6	75.6	82.6	82.6	82.6	54.6	54.6	86.6	86.8	86.8
2011	39.2	39.4	42.6	55.4	67.4	7.0	7.0	7.0	8.4	8.4	43.2	43.6	43.6	43.6	43.6
2012	19.8	20.8	20.8	20.8	22.4	53.4	55.8	77.0	77.0	83.0	33.0	48.2	51.2	51.4	51.8
2013	39.4	42.8	45.0	55.0	58.4	94.2	108.8	118.8	119.0	139.8	34.2	34.2	11.6	11.6	38.0
2014	82.8	82.8	111.0	153.4	156.8	40.0	63.2	63.2	67.8	90.2	41.2	76.6	78.4	78.4	79.0
2015	9.6	9.6	13.4	13.6	13.6	21.8	24.8	26.0	26.0	27.6	72.8	72.8	72.8	72.8	72.8
2016	21.6	26.8	31.4	31.4	36.0	41.4	41.4	41.4	41.4	67.4	63.2	68.8	71.8	71.8	71.8
2017	28.6	28.6	30.2	30.2	30.2	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	29.8	32.6	56.6	56.8	61.2
2018	36.8	48.8	49.8	49.8	49.8	47.2	134.4	169.4	174.2	174.2	130.2	39.8	15.0	15.0	15.0
2019	17.0	22.8	29.4	29.6	29.6	35.4	41.2	41.2	41.2	41.2	20.8	20.8	31.8	31.8	31.8
2020	49.0	52.6	52.6	37.0	37.0	57.6	74.4	74.4	75.4	84.8	38.6	38.6	51.6	51.8	51.8

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	35.0	55.8	74.8	85.8	75.4	24.0	31.8	32.0	32.0	34.0	30.0	39.2	39.8	52.2	61.4
1993	30.6	42.8	56.6	62.8	63.0	37.6	46.0	46.6	46.8	47.0	24.0	24.2	24.2	24.2	24.2
1994	42.8	48.0	48.2	48.2	32.4	50.8	52.4	53.4	62.4	96.2	29.8	34.8	34.8	34.8	34.8
1995	11.2	11.4	11.6	11.6	11.6	21.6	22.0	22.2	22.2	22.2	37.2	37.8	38.0	43.8	60.2
1996	77.2	97.8	105.6	106.0	106.0	25.8	47.0	51.8	73.4	79.6	29.8	30.8	35.8	43.0	49.8
1997	12.6	13.0	13.0	13.0	13.2	17.4	19.4	26.2	27.4	35.0	40.0	74.4	85.4	86.0	86.0
1998	29.4	46.8	66.6	82.4	89.8	14.8	15.6	16.0	16.0	16.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.4
1999	50.2	83.4	91.2	106.4	117.6	20.0	20.2	24.8	32.6	32.8	15.6	16.8	18.0	19.2	19.2
2000	53.0	60.2	62.6	75.0	83.0	43.4	62.8	66.4	83.0	94.6	19.8	30.8	34.8	36.2	40.2
2001	38.6	38.6	41.4	55.2	55.4	16.8	16.8	25.2	26.6	26.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2002	43.0	44.4	48.0	48.2	48.6	24.6	30.6	47.0	51.0	58.2	31.4	31.8	34.0	43.4	44.0
2003	27.8	34.2	49.0	54.0	54.0	63.6	74.6	91.6	92.6	95.6	44.0	59.4	64.8	72.6	72.6
2004	41.6	56.8	75.0	92.6	96.2	49.4	59.4	63.2	63.6	68.6	32.4	43.2	50.8	53.6	53.6
2005	74.6	93.0	103.0	80.6	80.2	53.8	62.6	63.0	63.2	63.4	20.0	27.4	35.8	37.0	37.0
2006	8.0	10.8	12.8	17.2	19.0	19.4	21.0	24.2	26.4	27.4	23.4	25.4	25.6	25.6	25.6
2007	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	79.0	106.0	119.0	119.6	119.8	4.6	5.8	5.8	5.8	2.2
2008	24.6	39.8	52.4	57.6	58.0	42.6	63.8	75.8	78.0	80.2	48.2	66.8	91.4	99.0	107.8
2009	30.6	36.6	40.0	40.0	40.0	23.8	24.0	25.8	26.4	35.4	30.4	36.4	57.6	68.6	68.8
2010	51.2	66.0	83.6	84.2	84.2	44.8	46.2	48.0	51.4	65.6	38.0	55.8	66.0	78.4	79.8
2011	67.2	69.6	69.8	69.8	70.2	34.6	48.0	54.2	60.0	60.4	17.6	18.0	18.4	19.2	26.2
2012	34.2	41.8	49.6	49.6	49.6	70.4	71.2	73.6	75.0	78.8	30.2	42.6	42.6	42.6	42.6
2013	20.0	25.0	30.8	37.0	40.6	27.6	44.0	44.0	49.0	49.2	39.4	42.0	44.6	46.4	54.4
2014	50.4	54.2	54.8	58.6	58.6	54.8	85.4	88.0	90.4	91.2	21.6	23.4	26.4	34.6	35.2
2015	41.2	46.8	47.0	53.8	53.8	3.6	5.8	5.8	7.0	7.0	0.4	0.8	1.2	11.2	15.4
2016	54.6	58.4	58.6	58.8	60.6	34.2	35.6	35.6	35.8	36.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	15.2	15.2	15.2	15.4	15.4	24.4	25.8	27.4	29.0	34.4	23.4	29.0	29.0	29.0	32.2
2018	21.0	21.0	21.0	21.0	27.8	25.4	28.0	31.2	31.8	34.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	21.2	21.4	21.4	22.6	27.0	47.0	62.0	75.0	80.6	96.8	36.2	51.2	51.2	51.2	51.2
2020	37.8	38.0	38.6	48.8	53.2	10.8	10.8	15.4	16.8	16.8	54.8	83.0	87.0	107.4	128.2

STAZIONE

BACINO

Marano di Valpolicella

Adige

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	23.56	17.10	14.17	12.40	10 anni	0.1	26.84	19.69	16.43	14.45
	0.2	47.13	34.19	28.34	24.80		0.2	53.68	39.39	32.87	28.91
	0.3	70.69	51.29	42.51	37.21		0.3	80.51	59.08	49.30	43.36
	0.4	94.26	68.38	56.68	49.61		0.4	107.35	78.78	65.73	57.81
	0.5	117.82	85.48	70.84	62.01		0.5	134.19	98.47	82.17	72.26
	0.6	141.39	102.57	85.01	74.41		0.6	161.03	118.17	98.60	86.72

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	$u = 113.43 kt^{-0.79}$	$u = 9.60 kt^{-0.73}$
10	$u = 132.74 kt^{-0.80}$	$u = 11.05 kt^{-0.74}$
20	$u = 151.26 kt^{-0.81}$	$u = 12.45 kt^{-0.75}$
30	$u = 161.92 kt^{-0.81}$	$u = 13.25 kt^{-0.75}$
50	$u = 175.24 kt^{-0.81}$	$u = 14.25 kt^{-0.75}$
100	$u = 193.21 kt^{-0.82}$	$u = 15.61 kt^{-0.76}$

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 invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.20 \cdot 10^{-4} \delta^{4.78} v^{-3.78}$	$u = 2.47 \cdot 10^{-3} \delta^{3.75} v^{-2.75}$
10	$u = 1.29 \cdot 10^{-4} \delta^{4.99} v^{-3.99}$	$u = 3.18 \cdot 10^{-3} \delta^{3.86} v^{-2.86}$
20	$u = 1.48 \cdot 10^{-4} \delta^{5.16} v^{-4.16}$	$u = 4.09 \cdot 10^{-3} \delta^{3.94} v^{-2.94}$
30	$u = 1.63 \cdot 10^{-4} \delta^{5.24} v^{-4.24}$	$u = 4.73 \cdot 10^{-3} \delta^{3.98} v^{-2.98}$
50	$u = 1.87 \cdot 10^{-4} \delta^{5.34} v^{-4.34}$	$u = 5.67 \cdot 10^{-3} \delta^{4.03} v^{-3.03}$
100	$u = 2.30 \cdot 10^{-4} \delta^{5.45} v^{-4.45}$	$u = 7.21 \cdot 10^{-3} \delta^{4.08} v^{-3.08}$

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 per collettori a sezione chiusa in funzione del coefficiente di deflusso ψ e del volume specifico di invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.03 \cdot 10^{-4} \psi^{4.78} v^{-3.78}$	20	$u = 1.27 \cdot 10^{-4} \psi^{5.16} v^{-4.16}$
10	$u = 1.11 \cdot 10^{-4} \psi^{4.99} v^{-3.99}$	30	$u = 1.40 \cdot 10^{-4} \psi^{5.24} v^{-4.24}$

Stazione di
Masi

Coordinate X 1695161; Y 4999004

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

Comune Masi (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 9 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.	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

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Masi

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	9.4	14.0	17.0	31.0	34.6	35.0	35.8	38.2	47.8	63.4	93.0	93.2	93.2	93.2
1996	6.0	10.2	12.0	12.6	16.8	17.6	18.4	23.8	33.8	45.2	47.6	54.6	55.2	68.6
1997	6.4	9.2	11.6	16.0	17.4	17.6	25.4	28.6	28.8	28.8	44.6	48.6	58.6	62.0
1998	10.0	16.2	18.4	21.6	21.8	22.2	25.0	32.6	39.8	45.8	45.8	62.8	63.4	63.4
1999	7.0	13.2	17.8	24.8	26.4	30.2	31.0	31.0	49.4	49.4	49.6	63.2	74.0	78.0
2000	10.6	16.4	21.6	29.0	33.4	34.8	35.0	35.0	35.0	35.0	56.4	59.4	64.8	65.0
2001	15.2	26.6	35.0	43.4	45.4	47.2	60.2	71.2	79.2	84.0	86.2	86.4	86.6	89.6
2002	12.2	21.4	30.4	42.6	47.0	58.0	87.0	103.0	103.0	105.6	112.0	113.0	138.4	146.6
2003	10.0	13.6	16.4	26.8	30.4	31.0	32.0	32.2	35.6	42.0	53.6	53.6	53.6	54.0
2004	9.4	12.6	15.2	17.0	18.8	19.6	25.8	31.8	39.6	45.0	50.8	69.0	85.6	93.4
2005	15.0	21.6	26.4	30.4	36.4	37.2	47.2	59.0	62.2	91.0	103.2	139.6	166.6	179.0
2006	6.0	11.0	15.4	17.4	17.4	17.6	29.4	37.8	39.0	44.6	69.6	80.8	82.0	82.0
2007	10.2	17.4	20.2	24.2	28.0	29.4	32.2	32.2	32.6	38.0	38.4	44.6	50.0	50.2
2008	7.2	12.6	14.2	18.2	19.6	20.0	23.0	28.6	29.6	34.2	49.4	72.4	76.2	76.4
2009	9.4	13.8	16.6	22.8	24.6	24.6	38.6	40.8	41.2	49.8	57.4	59.0	67.8	109.0
2010	8.6	14.0	18.6	21.4	23.0	23.4	24.0	27.2	38.0	56.6	78.0	79.6	79.8	106.4
2011	4.0	6.8	8.6	11.0	12.0	12.8	26.0	35.8	44.2	46.4	55.6	59.2	73.2	74.2
2012	9.0	15.2	19.4	23.2	31.2	34.2	37.2	37.2	47.8	60.4	63.0	79.6	92.2	94.8
2013	16.0	28.8	40.4	60.0	65.8	68.8	71.6	73.4	73.4	73.6	85.8	92.0	98.6	98.6
2014	11.2	20.2	26.2	37.6	41.2	41.8	42.4	43.2	50.4	56.8	83.6	97.4	106.8	139.2
2015	6.4	11.6	12.6	17.4	19.0	20.4	30.8	45.6	63.4	75.0	87.0	87.0	87.4	87.6
2016	11.6	17.2	21.6	27.2	28.6	29.2	29.6	29.6	48.2	67.4	74.6	74.6	92.2	101.0
2017	8.6	16.2	21.6	30.2	32.8	34.4	43.6	44.0	44.0	44.2	56.4	59.2	61.8	62.4
2018	14.4	20.6	27.0	36.8	40.4	40.6	40.6	40.6	40.8	40.8	46.4	48.2	74.4	74.4
2019	8.2	13.8	18.8	22.2	27.0	32.6	55.0	58.4	68.0	68.0	68.0	87.6	87.6	88.6
2020	12.2	16.8	21.4	27.0	27.2	27.2	51.6	51.6	51.6	71.6	71.6	73.4	73.4	73.4

STAZIONE

BACINO

Masi

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	8.30	13.39	16.70	21.46	23.86	24.92	30.79	34.31	40.52	47.26	57.07	64.20	70.28	74.84
	α	2.77	4.54	6.52	9.67	10.54	11.53	14.30	15.93	15.40	16.90	17.62	19.43	22.85	26.40
	A-D	0.95	0.98	0.99	1.00	1.00	0.98	0.88	0.53	0.84	0.97	0.90	0.99	0.93	0.96
GEV	ξ	8.46	13.48	16.71	21.47	23.90	24.93	30.30	33.83	40.06	47.03	56.98	64.42	70.49	74.56
	α	2.85	4.08	5.47	7.88	8.88	9.47	9.56	8.68	10.31	14.38	15.97	16.94	16.72	19.50
	κ	0.13	0.01	-0.05	-0.07	-0.05	-0.07	-0.22	-0.32	-0.21	-0.06	-0.02	-0.02	-0.12	-0.14
A-D		0.99	0.98	0.99	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00	1.00	0.98	0.90	0.99	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	$8.30 + 2.77 Y$	6h	$34.31 + 15.93 Y$	5min	$8.46 + 2.85 Y$	6h	$33.83 + 8.68 Y$
10min	$13.39 + 4.54 Y$	12h	$40.52 + 15.40 Y$	10min	$13.48 + 4.08 Y$	12h	$40.06 + 10.31 Y$
15min	$16.70 + 6.52 Y$	24h	$47.26 + 16.90 Y$	15min	$16.71 + 5.47 Y$	24h	$47.03 + 14.38 Y$
30min	$21.46 + 9.67 Y$	48h	$57.07 + 17.62 Y$	30min	$21.47 + 7.88 Y$	48h	$56.98 + 15.97 Y$
45min	$23.86 + 10.54 Y$	72h	$64.20 + 19.43 Y$	45min	$23.90 + 8.88 Y$	72h	$64.42 + 16.94 Y$
1h	$24.92 + 11.53 Y$	96h	$70.28 + 22.85 Y$	1h	$24.93 + 9.47 Y$	96h	$70.49 + 16.72 Y$
3h	$30.79 + 14.30 Y$	120h	$74.84 + 26.40 Y$	3h	$30.30 + 9.56 Y$	120h	$74.56 + 19.50 Y$

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	$h = 46.57 t^{0.49}$	$h = 42.75 t^{0.17}$	$h = 29.13 t^{0.28}$	$h = \frac{44.25t}{(0.12 + t)^{0.82}}$
10anni	$h = 56.20 t^{0.50}$	$h = 51.82 t^{0.16}$	$h = 34.23 t^{0.28}$	$h = \frac{54.51t}{(0.14 + t)^{0.83}}$
20anni	$h = 65.44 t^{0.51}$	$h = 60.53 t^{0.15}$	$h = 39.12 t^{0.28}$	$h = \frac{64.41t}{(0.16 + t)^{0.84}}$
30anni	$h = 70.76 t^{0.52}$	$h = 65.54 t^{0.15}$	$h = 41.93 t^{0.28}$	$h = \frac{70.12t}{(0.16 + t)^{0.85}}$
50anni	$h = 77.41 t^{0.52}$	$h = 71.81 t^{0.15}$	$h = 45.45 t^{0.27}$	$h = \frac{77.30t}{(0.17 + t)^{0.85}}$
100anni	$h = 86.37 t^{0.53}$	$h = 80.26 t^{0.14}$	$h = 50.19 t^{0.27}$	$h = \frac{86.98t}{(0.18 + t)^{0.86}}$

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	9	9	15	17	19	15	10	7	11	12	12	13	14	
<i>Numero eventi forti</i>	1	2	2	3	4	5	5	3	3	3	2	2	2	3	
<i>Percentuale eventi forti</i>	11.1	22.2	22.2	20.0	23.5	26.3	33.3	30.0	42.9	27.3	16.7	16.7	15.4	21.4	
<i>3° valore massimo</i>	15.0	21.6	30.4	42.6	45.4	47.2	60.2	71.2	73.4	84.0	93.0	97.4	106.8	139.2	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.2	26.6	35.0	43.4	47.0	58.0	71.6	73.4	79.2	91.0	103.2	113.0	138.4	146.6	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	16.0	28.8	40.4	60.0	65.8	68.8	87.0	103.0	103.0	105.6	112.0	139.6	166.6	179.0	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2002	2002	2002	2002	2002	2005	2005	2005	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	95.0	92.4	86.6	72.3	71.4	84.3	82.3	71.3	76.9	86.2	92.1	80.9	83.1	81.9	

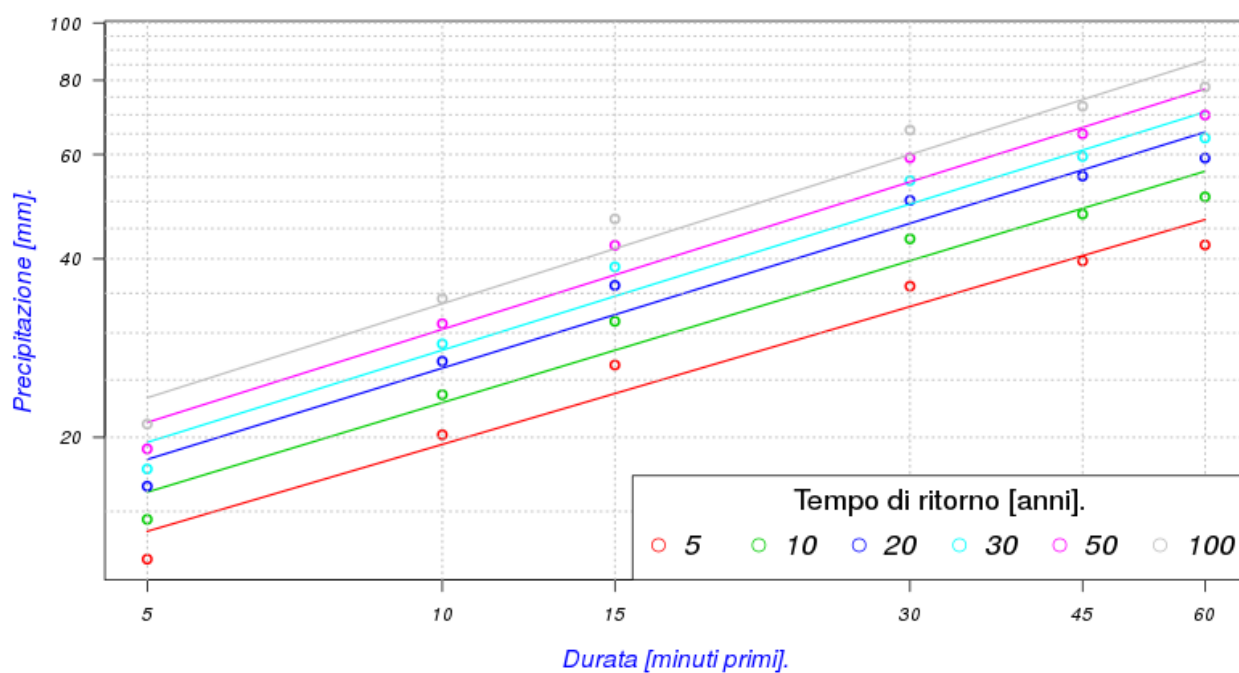


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

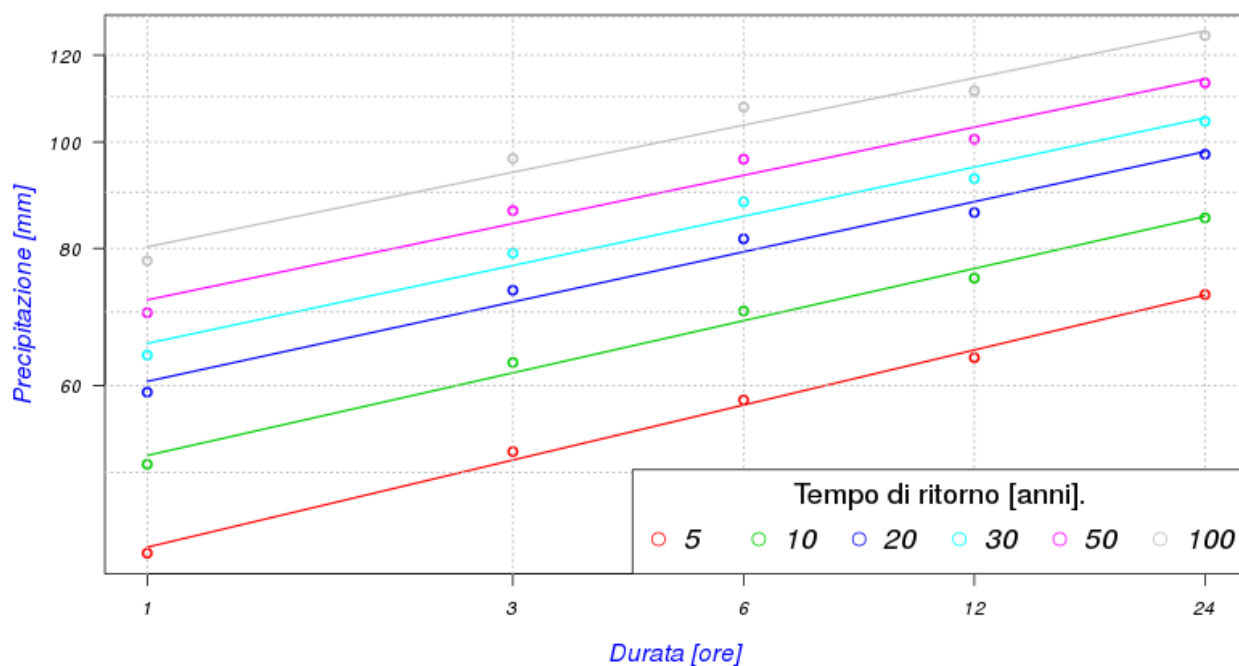


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

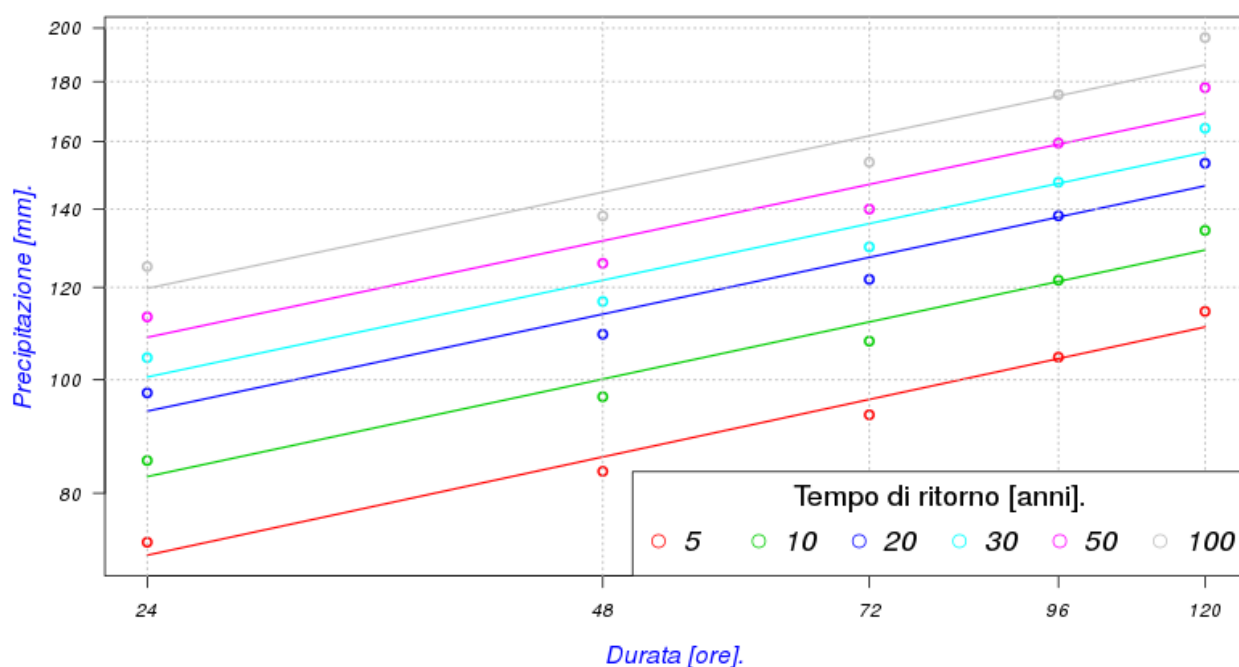


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

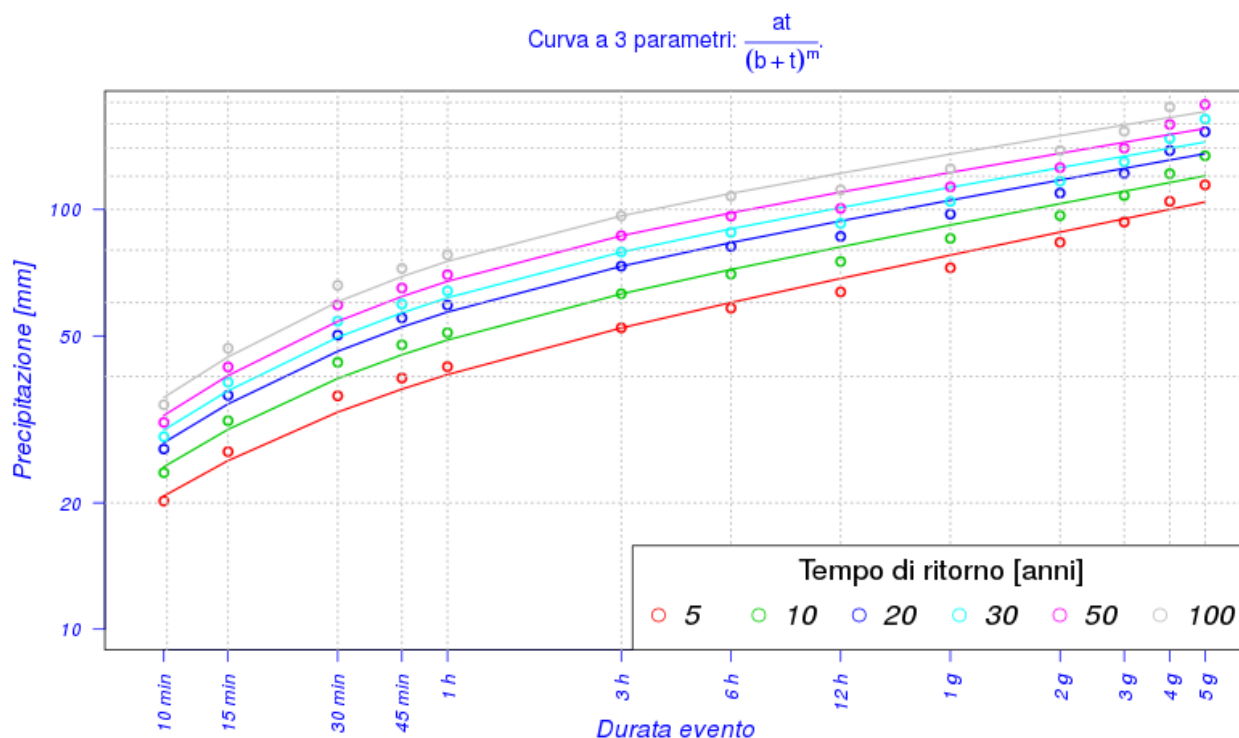


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

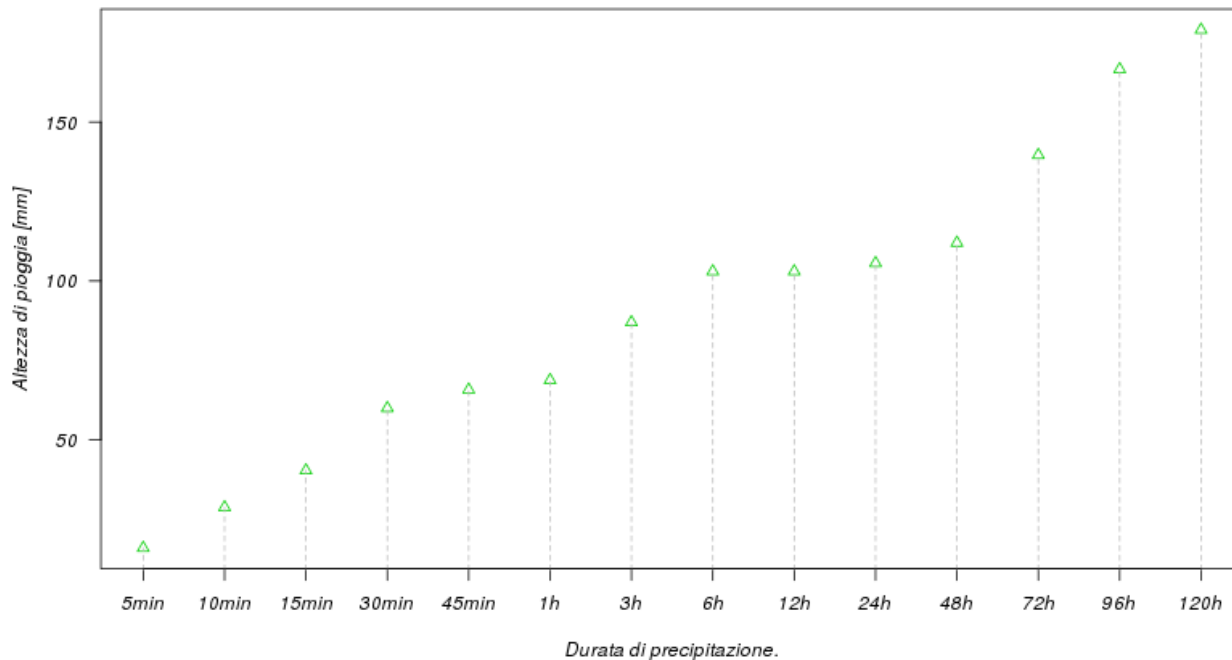


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Masi

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	16.0	28.8	40.4	60.0	65.8	68.8	87.0	103.0	103.0	105.6	112.0	139.6	166.6	179.0
Anno	2013	2013	2013	2013	2013	2013	2002	2002	2002	2002	2002	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
1995	8.8	10.6	16.0	16.0	16.0	18.8	19.2	26.4	26.8	43.6	8.0	9.2	9.4	9.4	9.6
1996	26.2	46.8	47.2	47.2	47.4	11.8	18.6	20.6	20.6	20.6	12.0	14.8	15.0	15.0	15.0
1997	28.0	39.2	46.4	58.6	58.6	0.6	0.6	0.8	0.8	1.0	20.2	20.2	20.2	20.2	22.6
1998	17.4	18.4	29.2	30.0	30.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.2	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2
1999	25.0	25.0	25.2	25.6	25.8	10.2	12.4	12.4	12.4	12.4	15.8	16.8	17.6	17.8	22.6
2000	0.6	0.8	1.0	4.0	4.2	3.8	4.0	4.2	3.8	3.8	28.6	32.6	34.6	37.6	41.8
2001	11.8	19.0	19.6	19.8	23.0	8.4	8.4	8.4	23.4	26.6	35.2	37.0	43.6	43.6	43.6
2002	18.6	18.8	19.0	19.4	19.4	22.4	24.4	24.8	24.8	25.0	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
2003	16.2	19.0	21.2	21.6	21.8	7.2	7.2	7.2	7.2	9.6	8.8	9.6	7.8	19.0	28.8
2004	37.4	50.0	50.0	50.8	51.4	45.0	50.8	69.0	85.6	93.4	26.0	26.2	26.6	32.0	32.6
2005	6.0	6.2	6.4	6.6	7.0	2.8	2.8	2.8	3.0	3.0	2.6	2.6	4.8	4.8	5.0
2006	5.8	5.8	5.8	5.8	6.0	12.4	13.8	16.4	22.0	22.8	8.8	9.2	9.2	9.4	11.6
2007	6.6	6.6	8.2	8.2	8.2	19.6	20.2	21.0	21.4	22.4	33.2	37.8	37.8	37.8	38.8
2008	18.8	20.4	21.0	26.8	38.0	16.2	22.0	22.6	23.0	23.0	10.0	13.8	13.8	16.8	16.8
2009	10.8	13.8	14.0	29.0	32.4	23.4	31.8	35.2	28.0	29.4	43.8	50.4	52.6	67.8	109.0
2010	16.4	27.2	28.0	28.0	28.2	37.6	41.0	41.0	41.0	41.0	32.6	34.8	35.2	35.4	35.4
2011	7.0	9.2	9.2	11.0	14.4	24.6	28.2	28.6	28.8	31.2	46.4	55.6	59.2	73.2	74.2
2012	1.4	1.8	2.0	2.2	3.2	25.4	25.4	25.6	25.6	25.6	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
2013	28.6	28.8	45.4	56.0	56.2	41.6	41.6	41.6	10.6	10.6	46.8	50.4	50.6	56.2	67.8
2014	27.2	37.0	44.8	58.4	68.6	25.2	37.8	40.4	50.0	35.6	23.8	25.0	25.8	26.0	7.4
2015	9.2	11.6	12.6	12.8	13.0	75.0	87.0	87.0	87.4	87.2	34.4	37.2	38.6	38.6	38.6
2016	34.8	35.2	36.0	30.6	10.0	44.0	52.2	64.6	67.2	79.6	14.2	24.4	25.0	36.2	36.2
2017	2.6	2.6	2.8	3.4	4.4	44.2	56.4	59.2	61.2	60.2	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2018	6.0	6.2	15.6	17.2	28.2	15.2	29.0	21.6	21.6	21.6	26.0	34.4	35.4	40.4	41.0
2019	9.4	14.8	22.2	37.0	41.6	26.0	26.6	19.4	4.8	2.0	2.4	2.4	2.4	2.4	3.8
2020	10.8	11.8	12.0	12.0	12.0	3.6	10.4	11.0	11.8	12.0	15.4	15.4	18.0	18.2	18.0

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
1995	12.6	22.0	23.0	23.8	25.4	49.2	49.4	53.2	56.6	65.0	63.4	93.0	93.2	93.2	93.2
1996	22.6	37.4	39.8	39.8	45.0	45.2	47.6	54.6	55.2	57.4	23.8	24.4	35.4	40.2	41.0
1997	20.0	21.8	22.0	32.6	32.6	20.2	20.6	25.4	25.4	25.8	21.6	20.8	21.8	21.8	22.2
1998	28.0	28.0	30.2	44.2	44.8	40.4	45.0	46.4	46.4	46.4	17.4	17.4	17.4	22.0	22.2
1999	31.2	31.2	31.4	31.6	31.6	25.0	27.4	28.2	28.4	29.4	31.0	39.2	46.2	54.4	58.8
2000	15.4	15.8	16.8	24.4	26.0	26.6	28.4	29.2	29.2	29.2	21.2	21.4	21.4	21.4	34.4
2001	12.2	12.4	16.2	16.4	17.0	25.4	26.2	37.8	38.0	43.2	41.2	42.4	41.6	33.0	33.0
2002	37.8	43.4	44.0	53.8	60.4	27.6	34.8	35.4	38.6	38.8	46.6	46.6	46.6	58.8	58.8
2003	28.2	53.6	53.6	34.8	28.2	7.8	8.4	8.4	34.2	34.4	32.2	33.2	40.8	41.0	41.0
2004	39.4	40.0	40.0	40.0	42.6	19.2	24.6	28.8	28.8	27.4	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8
2005	22.4	33.0	37.4	40.0	40.2	24.6	24.6	24.6	25.6	25.6	7.2	7.2	7.4	7.4	7.4
2006	20.4	21.4	25.4	25.6	25.6	17.4	17.8	17.8	17.8	17.8	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8
2007	0.6	0.8	28.2	30.4	30.6	30.6	36.8	19.6	19.6	19.4	17.0	21.2	22.0	22.0	22.0
2008	22.2	25.6	25.6	38.2	42.8	28.4	29.8	51.6	58.2	58.2	29.0	29.8	30.0	47.4	49.0
2009	49.8	57.4	51.4	56.2	57.0	34.2	34.4	38.2	38.4	38.2	9.4	11.0	13.0	13.2	15.6
2010	28.0	28.8	28.8	28.8	28.8	33.2	38.2	42.6	44.2	44.6	56.6	78.0	79.6	79.8	106.4
2011	8.2	9.2	9.4	9.4	9.4	24.2	24.4	24.4	24.4	24.4	11.6	22.0	27.4	32.4	34.6
2012	25.8	26.0	41.8	43.4	45.2	37.6	39.8	39.8	39.8	41.0	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6
2013	41.4	55.0	59.2	60.0	60.0	31.2	32.8	35.6	38.2	40.0	13.2	16.0	16.2	20.0	20.2
2014	56.8	83.6	97.4	106.8	139.2	36.2	36.2	45.6	36.2	21.2	45.2	48.4	48.4	48.4	48.4
2015	14.8	20.2	31.2	32.2	33.8	37.6	45.4	50.2	50.8	50.8	32.0	32.0	49.6	49.6	49.6
2016	16.8	17.0	21.8	21.8	21.8	42.2	47.2	58.6	92.2	101.0	44.8	45.4	54.2	55.0	62.6
2017	12.4	17.2	17.2	17.2	19.2	20.6	23.6	24.8	31.0	33.0	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0
2018	16.0	17.0	17.0	17.2	22.2	11.2	18.8	20.2	20.2	21.0	28.0	46.4	48.2	74.4	74.4
2019	27.8	28.6	28.6	29.0	29.0	32.6	39.4	46.0	46.2	46.4	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
2020	6.2	6.6	6.6	6.6	6.6	8.6	10.8	10.8	10.8	10.8	28.6	38.4	40.0	51.6	71.6

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
1995	19.2	19.4	19.4	19.4	19.4	26.4	33.8	45.0	45.4	45.4	40.8	41.2	41.2	49.0	52.0
1996	15.8	16.2	16.6	16.6	16.6	14.4	19.0	21.2	25.2	27.2	28.8	30.4	42.2	42.6	44.4
1997	12.0	12.0	12.2	22.8	23.0	28.8	44.6	46.0	46.0	46.2	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
1998	45.8	45.8	45.8	45.8	45.8	36.8	36.8	36.8	36.8	36.8	34.6	41.0	41.6	41.6	54.8
1999	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	49.4	49.6	49.6	49.6	49.6	32.8	33.0	37.0	37.2	37.2
2000	18.4	18.4	25.6	25.6	26.2	13.8	25.2	25.2	25.4	25.4	35.0	56.4	56.6	58.2	59.4
2001	84.0	86.2	86.4	86.6	89.6	46.0	55.6	59.4	59.4	59.4	25.8	28.0	28.2	28.4	28.4
2002	105.6	112.0	113.0	138.4	146.6	35.0	42.4	43.0	43.0	47.2	35.2	50.0	50.2	50.8	50.8
2003	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	25.4	26.6	28.2	28.2	28.2
2004	27.8	31.2	33.6	33.6	33.6	13.2	14.8	14.8	14.8	17.2	35.4	50.8	50.8	51.2	51.2
2005	36.2	69.4	78.2	80.6	80.8	57.0	57.2	57.4	59.6	66.2	22.6	22.8	23.4	28.0	43.0
2006	12.4	12.6	12.6	14.4	16.0	17.8	18.4	33.6	33.6	33.6	44.6	69.6	80.8	82.0	82.0
2007	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	25.0	25.0	29.4	29.4	29.4	33.4	33.4	33.4	33.4	40.4
2008	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	21.8	21.8	21.8	21.8	21.8	26.6	26.8	26.8	26.8	26.8
2009	23.2	23.4	23.4	26.4	26.6	41.2	41.4	41.4	43.8	44.0	33.0	39.4	45.0	45.4	45.4
2010	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	49.6	49.6	49.8	49.8	49.8	30.8	32.0	32.2	32.2	32.2
2011	18.6	21.4	21.4	21.4	23.8	0.4	0.4	5.2	5.2	5.2	19.0	23.8	23.8	23.8	23.8
2012	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	12.8	30.2	32.0	32.0	45.0	60.4	63.0	63.2	63.2	51.2
2013	25.4	34.8	35.4	35.4	35.4	73.6	73.6	73.6	73.8	73.8	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2
2014	51.6	52.2	57.4	69.8	79.8	33.6	37.8	38.0	38.0	38.8	27.2	33.6	33.8	33.8	33.8
2015	22.2	25.6	26.8	26.8	26.8	25.8	26.0	27.0	35.0	35.2	11.4	11.4	11.4	24.4	29.6
2016	27.8	28.0	28.0	28.0	39.0	11.0	10.2	13.0	13.0	17.0	17.0	17.2	17.2	17.4	23.2
2017	5.4	5.4	9.4	9.4	9.4	4.8	4.8	4.8	5.4	5.8	26.2	36.4	46.4	46.4	51.4
2018	40.8	40.8	40.8	40.8	48.0	34.0	40.6	43.2	43.2	43.4	11.2	40.6	40.6	40.6	40.8
2019	27.2	27.4	27.4	27.4	27.6	6.4	6.4	6.4	6.6	6.6	68.0	68.0	87.6	87.6	87.8
2020	71.6	71.6	71.6	40.6	40.6	49.0	67.4	73.4	73.4	43.4	24.4	24.8	27.4	28.0	28.4

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Masi

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	0.6	1.0	1.2	1.6	1.8	8.4	9.6	9.8	10.0	13.0	31.8	36.0	36.0	36.0	41.2
1996	35.6	35.6	37.8	38.4	38.4	15.6	28.2	31.0	36.2	37.4	31.2	46.8	51.6	53.8	68.6
1997	13.2	13.2	13.2	13.2	13.4	19.0	28.2	35.8	46.0	47.8	27.0	40.6	48.6	50.2	50.2
1998	27.8	43.2	62.8	63.4	63.4	10.6	10.8	11.0	11.0	11.0	12.2	12.6	13.0	13.2	13.6
1999	33.6	42.6	63.2	74.0	78.0	38.4	38.4	41.0	62.8	64.0	13.8	13.8	15.2	15.2	16.0
2000	29.6	43.8	44.4	44.8	49.4	17.0	17.4	20.8	30.2	32.0	17.8	30.4	44.4	45.4	50.8
2001	16.8	20.0	26.2	33.6	33.8	12.8	12.8	16.8	17.2	17.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
2002	36.2	42.8	44.4	44.6	44.8	19.0	20.8	21.4	25.4	30.4	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
2003	21.2	35.2	36.8	47.4	47.6	42.0	43.0	43.2	43.2	43.2	27.4	28.4	33.0	33.6	35.6
2004	39.6	47.6	55.4	55.8	73.2	27.4	34.0	34.6	39.2	42.4	21.2	22.0	29.6	35.8	36.0
2005	91.0	103.2	139.6	149.0	158.4	58.2	72.0	72.2	72.6	72.8	13.4	15.2	16.4	20.6	20.8
2006	8.4	13.2	13.4	13.4	13.6	28.4	28.8	38.8	43.8	44.4	19.6	20.8	21.0	21.2	21.6
2007	38.0	38.4	38.4	38.6	50.2	15.2	21.4	26.4	26.8	27.0	11.4	13.4	13.6	13.8	14.0
2008	28.6	34.6	52.0	54.6	55.0	34.2	49.4	72.4	76.2	76.4	27.0	38.2	44.0	51.4	67.0
2009	13.0	13.0	13.0	13.0	21.4	21.2	21.4	22.2	23.0	23.6	45.4	45.6	45.8	52.6	59.4
2010	46.0	49.4	50.0	50.0	50.2	19.4	19.0	36.0	37.8	41.4	22.2	34.4	39.6	49.6	51.2
2011	45.2	45.4	45.4	45.4	45.8	31.6	42.2	48.8	51.6	51.6	5.0	6.2	6.6	5.2	5.8
2012	48.0	53.8	58.2	65.8	75.6	49.8	54.6	54.8	59.2	66.4	8.4	16.0	15.8	15.2	15.6
2013	69.6	85.8	92.0	98.6	98.6	32.4	32.6	46.6	48.6	49.2	5.2	5.6	9.0	9.6	10.6
2014	18.0	18.2	19.4	20.6	21.4	19.6	20.2	29.2	29.4	30.2	31.6	37.2	37.8	43.6	48.0
2015	29.6	33.6	33.8	31.8	32.0	14.0	14.0	14.0	14.8	15.0	0.6	0.8	1.4	8.8	35.4
2016	67.4	74.6	74.6	74.8	75.2	37.2	38.2	38.4	38.6	38.8	3.2	4.4	4.6	4.8	5.0
2017	44.0	44.0	44.0	44.4	45.0	42.8	43.0	43.2	43.4	43.4	5.6	7.8	8.0	10.6	11.8
2018	40.6	38.2	39.8	52.8	61.8	22.8	25.8	31.6	32.2	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	16.4	16.6	16.6	16.6	25.0	38.6	52.8	56.2	67.8	88.6	39.6	50.8	51.0	51.6	51.6
2020	26.2	28.2	28.2	32.0	42.0	10.2	10.4	10.6	18.4	19.4	27.6	40.4	45.4	64.8	72.2

STAZIONE

BACINO

Masi

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	26.34	18.46	14.99	12.94	10 anni	0.1	31.16	22.06	18.02	15.61
	0.2	52.69	36.92	29.99	25.87		0.2	62.32	44.11	36.04	31.22
	0.3	79.03	55.38	44.98	38.81		0.3	93.49	66.17	54.06	46.83
	0.4	105.38	73.85	59.98	51.75		0.4	124.65	88.22	72.08	62.45
	0.5	131.72	92.31	74.97	64.69		0.5	155.81	110.28	90.10	78.06
	0.6	158.06	110.77	89.97	77.62		0.6	186.97	132.34	108.11	93.67

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	$u = 118.70 kt^{-0.83}$	$u = 8.19 kt^{-0.72}$
10	$u = 143.89 kt^{-0.84}$	$u = 9.56 kt^{-0.72}$
20	$u = 168.08 kt^{-0.85}$	$u = 10.88 kt^{-0.72}$
30	$u = 181.99 kt^{-0.85}$	$u = 11.63 kt^{-0.72}$
50	$u = 199.40 kt^{-0.85}$	$u = 12.58 kt^{-0.73}$
100	$u = 222.88 kt^{-0.86}$	$u = 13.86 kt^{-0.73}$

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	$u = 2.51 \cdot 10^{-6} \delta^{6.01} v^{-5.01}$	$u = 2.25 \cdot 10^{-3} \delta^{3.58} v^{-2.58}$
10	$u = 2.83 \cdot 10^{-6} \delta^{6.34} v^{-5.34}$	$u = 3.63 \cdot 10^{-3} \delta^{3.61} v^{-2.61}$
20	$u = 3.58 \cdot 10^{-6} \delta^{6.59} v^{-5.59}$	$u = 5.50 \cdot 10^{-3} \delta^{3.62} v^{-2.62}$
30	$u = 4.23 \cdot 10^{-6} \delta^{6.72} v^{-5.72}$	$u = 6.85 \cdot 10^{-3} \delta^{3.63} v^{-2.63}$
50	$u = 5.32 \cdot 10^{-6} \delta^{6.85} v^{-5.85}$	$u = 8.88 \cdot 10^{-3} \delta^{3.64} v^{-2.64}$
100	$u = 7.42 \cdot 10^{-6} \delta^{7.01} v^{-6.01}$	$u = 1.23 \cdot 10^{-2} \delta^{3.65} v^{-2.65}$

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	$u = 2.16 \cdot 10^{-6} \psi^{6.01} v^{-5.01}$	20	$u = 3.08 \cdot 10^{-6} \psi^{6.59} v^{-5.59}$
10	$u = 2.44 \cdot 10^{-6} \psi^{6.34} v^{-5.34}$	30	$u = 3.64 \cdot 10^{-6} \psi^{6.72} v^{-5.72}$

Stazione di
Montagnana

Coordinate X 1690158; Y 5013351

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

Comune Montagnana (PD)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 12 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.	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

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Montagnana

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	11.2	14.6	15.0	19.8	22.6	23.0	27.6	34.2	41.0	50.2	61.8	66.2	71.2	74.6
1992	6.8	13.6	18.4	31.0	34.0	34.4	35.0	43.8	44.6	44.6	78.4	89.8	93.0	93.2
1993	6.4	11.2	12.2	16.8	18.6	19.8	24.8	35.0	52.0	57.2	57.6	83.2	84.2	84.4
1994	12.2	24.4	29.8	33.4	34.0	34.2	41.8	45.6	54.8	67.4	68.2	102.8	103.8	103.8
1995	12.0	19.2	26.4	27.6	27.8	27.8	44.6	46.8	47.6	55.2	73.2	83.4	87.2	93.0
1996	8.8	14.2	14.8	19.2	19.6	19.6	21.2	28.2	33.2	35.2	45.4	48.2	60.0	71.2
1997	5.2	9.2	10.6	13.8	16.2	18.4	20.6	25.0	30.6	33.4	48.0	58.6	62.0	62.0
1998	8.0	13.6	19.8	28.8	34.6	36.0	36.8	36.8	39.0	39.0	48.4	65.0	87.4	87.4
1999	11.2	18.0	21.8	26.8	29.6	32.8	45.2	47.8	66.2	68.4	75.6	95.8	110.6	110.6
2000	13.2	18.4	20.4	21.6	24.2	27.2	33.4	33.6	44.2	44.4	56.8	60.4	67.4	67.4
2001	12.8	24.0	31.2	39.8	41.2	46.0	63.2	66.0	92.0	102.2	104.0	104.0	104.2	104.2
2002	9.2	15.8	22.8	30.0	40.6	44.0	72.6	80.0	80.0	84.2	91.6	100.8	103.4	121.8
2003	9.4	17.6	23.2	31.8	33.4	33.8	35.0	35.4	35.4	35.4	55.0	55.0	55.0	55.0
2004	11.6	20.4	25.2	32.8	41.4	47.8	73.2	81.2	87.8	92.0	127.4	127.4	127.6	127.6
2005	13.2	26.0	37.6	56.8	67.6	77.2	86.6	86.6	86.6	105.8	109.2	118.6	141.6	155.4
2006	12.2	17.4	24.2	31.8	35.4	36.6	47.8	48.8	48.8	54.4	82.0	106.4	108.4	108.6
2007	9.0	18.0	22.8	34.4	36.2	36.6	36.8	37.0	37.2	41.0	43.6	43.6	43.6	48.4
2008	8.4	16.8	23.0	38.8	52.8	61.0	81.6	84.8	87.6	90.2	91.4	101.8	102.6	102.6
2009	7.0	13.6	15.2	22.2	26.6	27.0	30.6	31.6	31.6	50.8	58.2	63.0	72.4	100.0
2010	13.6	15.6	22.6	33.0	34.8	35.6	37.4	37.6	37.6	51.4	59.2	67.6	79.4	81.4
2011	10.8	17.4	18.4	24.0	25.4	33.8	38.4	41.8	41.8	51.2	62.0	70.8	88.2	88.6
2012	10.4	20.0	27.4	33.0	33.4	33.6	33.6	35.8	56.8	57.6	62.6	62.8	89.8	95.8
2013	7.6	13.8	19.2	29.4	34.6	35.8	36.6	36.6	38.6	42.8	50.8	54.6	57.4	57.6
2014	12.2	23.0	28.6	38.2	42.8	48.8	81.0	85.4	91.0	103.2	168.6	193.8	195.8	202.6
2015	5.8	10.0	13.6	19.2	19.4	20.0	25.2	28.4	41.2	51.6	67.4	67.4	67.6	67.8
2016	10.2	13.4	16.2	19.2	20.6	24.0	36.8	41.2	51.8	67.2	75.2	75.2	75.4	80.2
2017	12.0	17.0	20.0	20.6	24.0	24.2	26.6	31.4	37.0	42.6	47.6	51.4	55.6	56.2
2018	11.6	17.6	24.4	35.8	38.6	39.0	62.0	62.0	62.0	65.6	83.0	83.0	83.0	83.2
2019	14.0	25.0	33.4	44.8	45.4	46.2	83.6	93.0	105.2	105.2	105.2	126.4	126.4	126.4
2020	10.4	17.0	22.8	32.0	36.2	37.6	39.0	39.4	39.4	42.6	45.0	54.8	75.8	90.0

STAZIONE

BACINO

Montagnana

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	9.05	15.16	19.04	25.20	27.84	29.36	35.75	38.94	44.44	50.26	60.14	67.73	74.69	78.22
	α	2.18	3.79	5.59	8.10	9.73	11.25	17.78	18.20	19.24	20.15	24.74	27.96	27.31	28.25
	A-D	0.22	0.76	0.85	0.62	0.75	0.80	0.43	0.25	0.37	0.62	0.85	0.89	1.00	0.99
GEV	ξ	9.61	15.42	19.49	25.88	28.43	29.64	35.20	38.14	43.59	49.64	59.45	67.44	74.96	78.74
	α	2.76	3.94	5.97	8.34	9.44	9.60	13.63	12.36	14.06	16.12	16.90	20.99	22.31	23.41
	κ	0.52	0.15	0.18	0.16	0.10	-0.02	-0.14	-0.22	-0.18	-0.12	-0.20	-0.13	-0.06	-0.05
A-D		0.99	0.89	0.99	0.82	0.84	0.78	0.64	0.58	0.63	0.80	0.99	0.97	1.00	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 + 2.18 Y	6h	38.94 + 18.20 Y	5min	9.61 + 2.76 Y	6h	38.14 + 12.36 Y
10min	15.16 + 3.79 Y	12h	44.44 + 19.24 Y	10min	15.42 + 3.94 Y	12h	43.59 + 14.06 Y
15min	19.04 + 5.59 Y	24h	50.26 + 20.15 Y	15min	19.49 + 5.97 Y	24h	49.64 + 16.12 Y
30min	25.20 + 8.10 Y	48h	60.14 + 24.74 Y	30min	25.88 + 8.34 Y	48h	59.45 + 16.90 Y
45min	27.84 + 9.73 Y	72h	67.73 + 27.96 Y	45min	28.43 + 9.44 Y	72h	67.44 + 20.99 Y
1h	29.36 + 11.25 Y	96h	74.69 + 27.31 Y	1h	29.64 + 9.60 Y	96h	74.96 + 22.31 Y
3h	35.75 + 17.78 Y	120h	78.22 + 28.25 Y	3h	35.20 + 13.63 Y	120h	78.74 + 23.41 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	$h = 50.47 t^{0.52}$	$h = 48.52 t^{0.17}$	$h = 36.04 t^{0.26}$	$h = \frac{47.70t}{(0.12 + t)^{0.81}}$
10anni	$h = 59.51 t^{0.54}$	$h = 58.08 t^{0.17}$	$h = 43.89 t^{0.25}$	$h = \frac{59.05t}{(0.16 + t)^{0.82}}$
20anni	$h = 68.19 t^{0.55}$	$h = 67.24 t^{0.17}$	$h = 51.44 t^{0.24}$	$h = \frac{69.92t}{(0.19 + t)^{0.83}}$
30anni	$h = 73.19 t^{0.56}$	$h = 72.51 t^{0.17}$	$h = 55.79 t^{0.24}$	$h = \frac{76.27t}{(0.20 + t)^{0.83}}$
50anni	$h = 79.44 t^{0.57}$	$h = 79.09 t^{0.17}$	$h = 61.24 t^{0.24}$	$h = \frac{84.17t}{(0.22 + t)^{0.83}}$
100anni	$h = 87.87 t^{0.57}$	$h = 87.97 t^{0.17}$	$h = 68.60 t^{0.24}$	$h = \frac{91.42t}{(0.21 + t)^{0.83}}$

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	22	11	12	22	25	25	19	18	16	19	16	16	13	16	
Numero eventi forti	0	0	1	3	4	6	9	10	8	8	5	4	4	2	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	8.3	13.6	16.0	24.0	47.4	55.6	50.0	42.1	31.2	25.0	30.8	12.5	
3° valore massimo	13.2	24.4	33.4	44.8	51.0	51.0	81.6	85.4	91.0	103.2	109.2	126.4	127.6	127.6	
2° valore massimo (M2)	13.6	25.0	33.4	50.0	52.8	61.0	83.6	86.6	92.0	105.2	127.4	127.4	141.6	155.4	
Max valore assoluto (M1)	14.0	26.0	37.6	56.8	67.6	77.2	86.6	93.0	105.2	105.8	168.6	193.8	195.8	202.6	
Anno osservazione di M1	2019	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2019	2019	2005	2014	2014	2014	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	97.1	96.2	88.8	88.0	78.1	79.0	96.5	93.1	87.5	99.4	75.6	65.7	72.3	76.7	

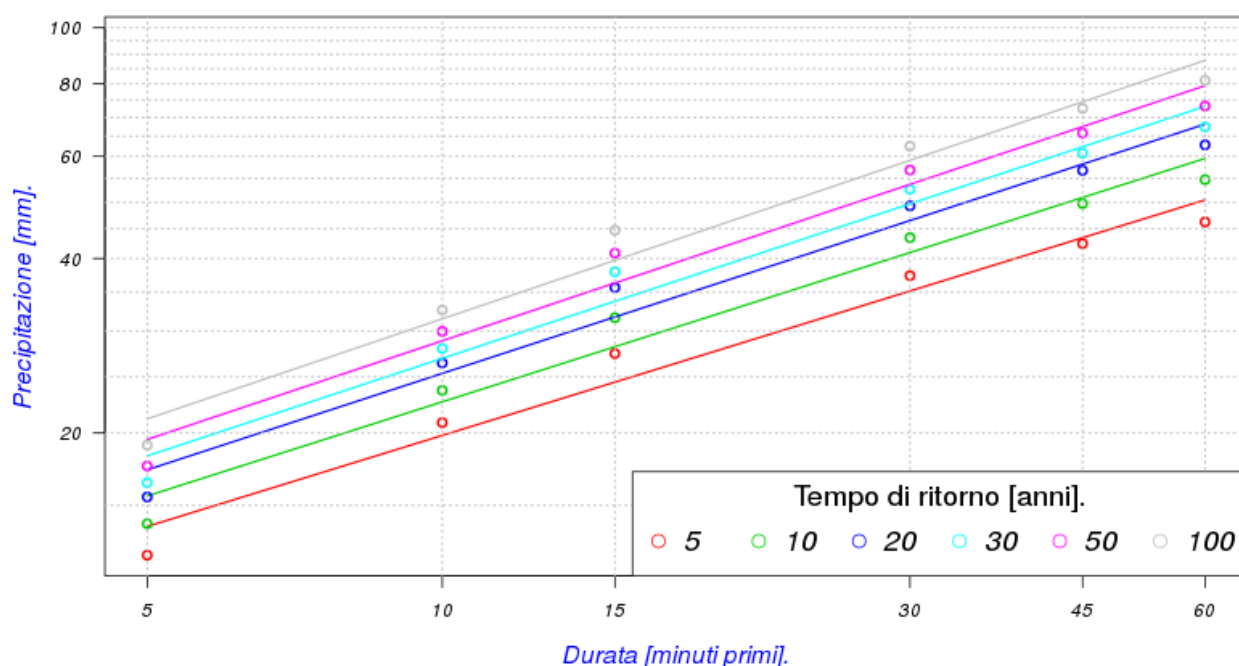


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

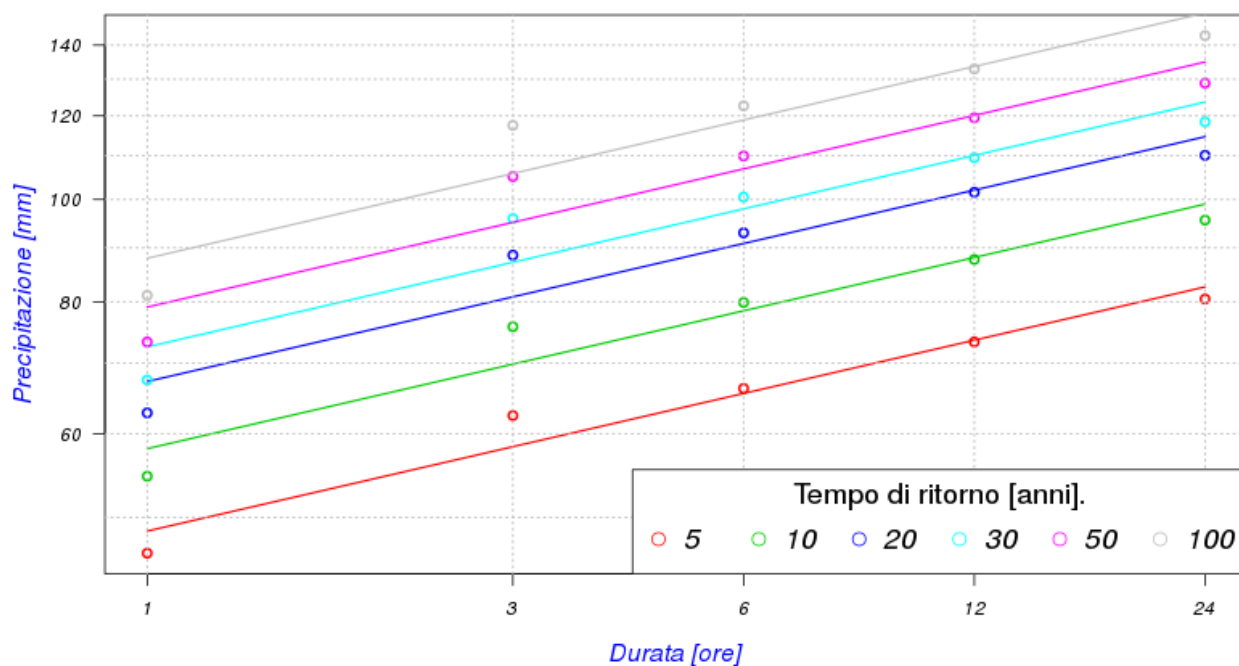


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

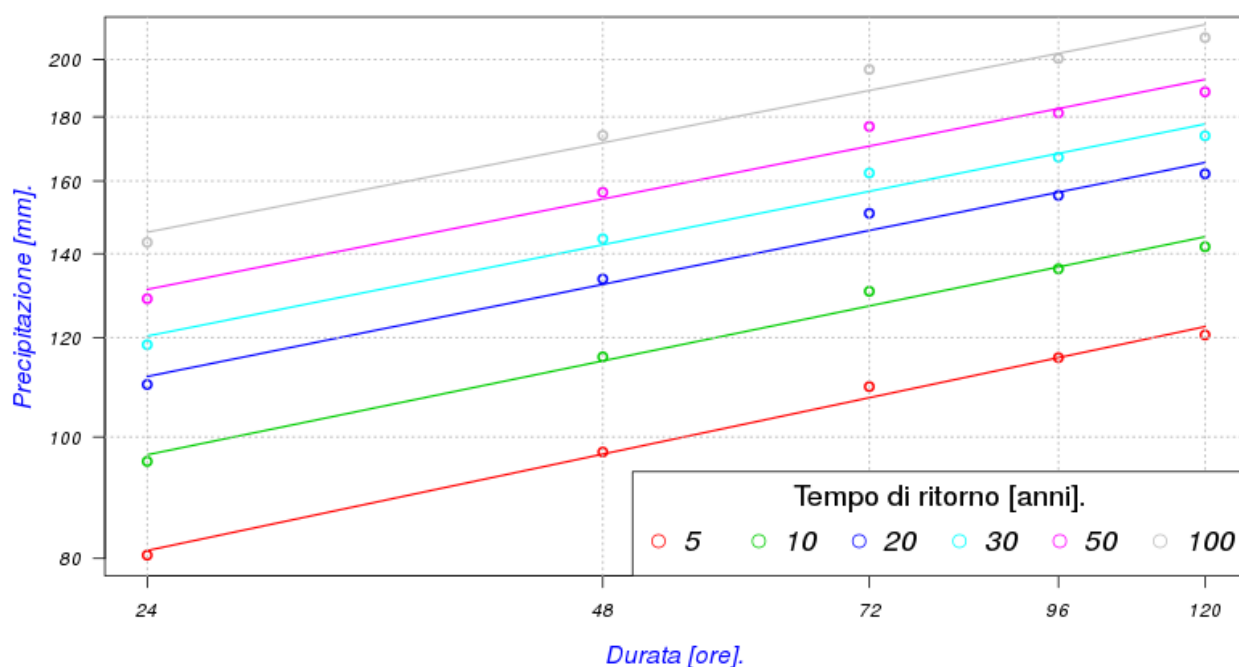


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

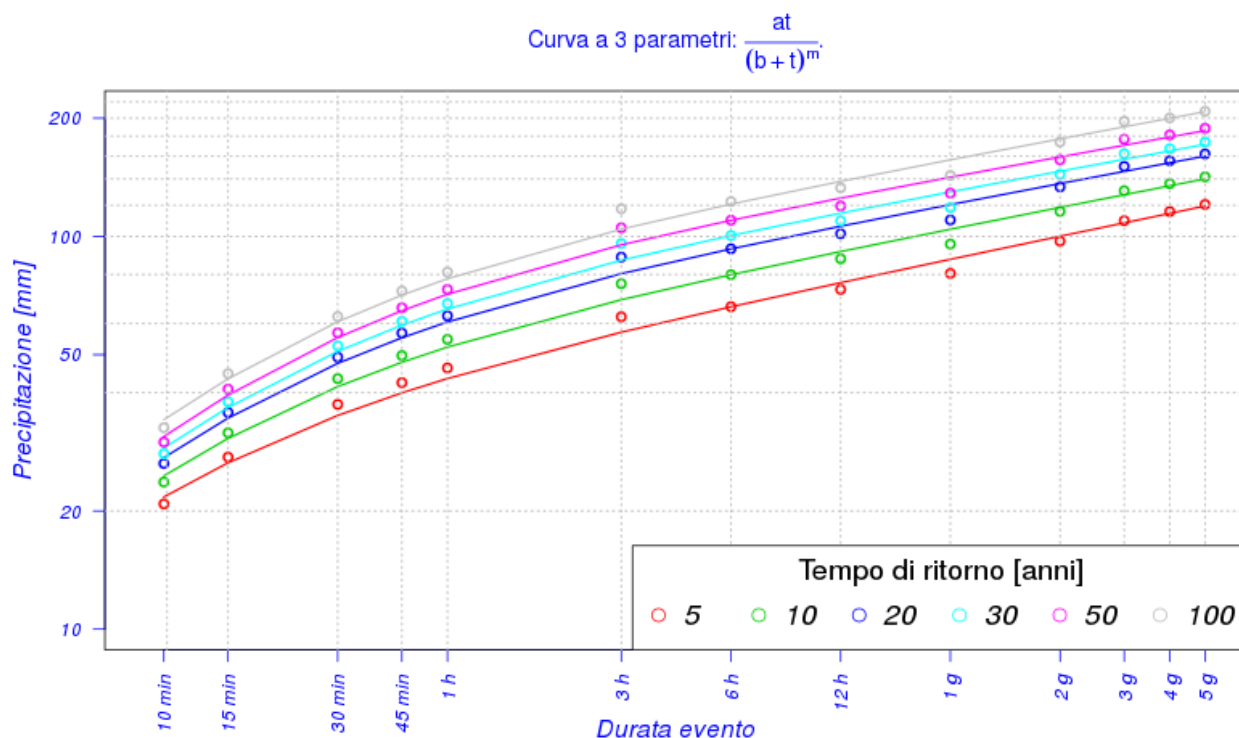


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

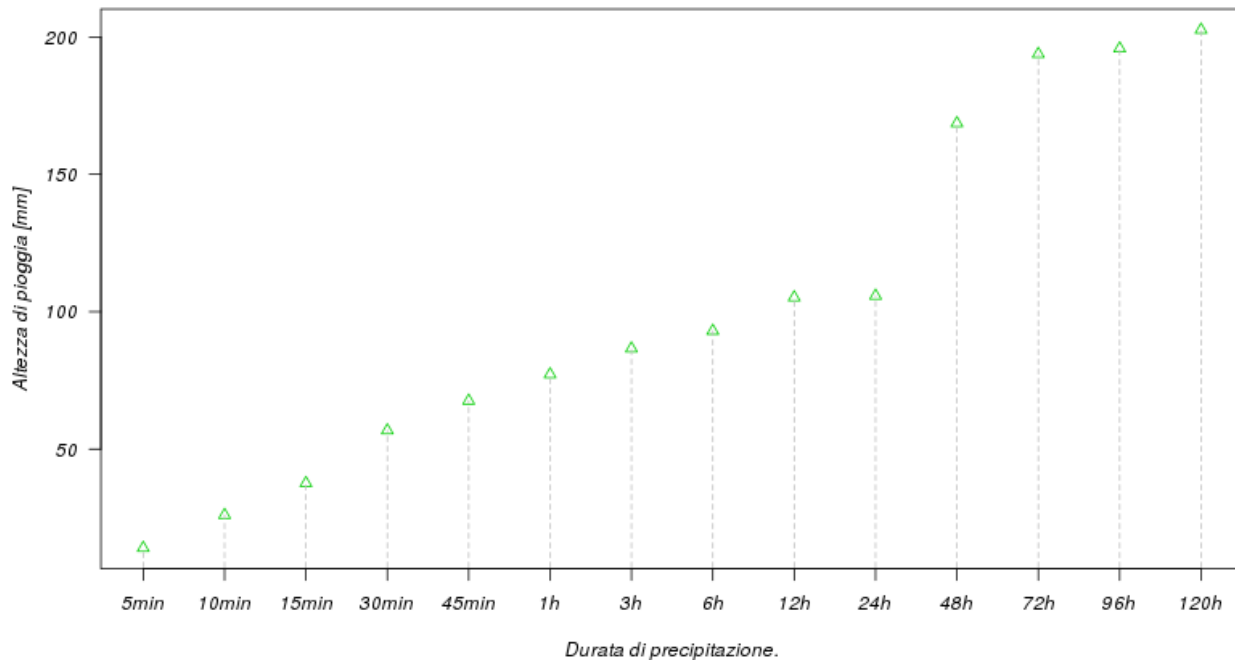


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Montagnana

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	14.0	26.0	37.6	56.8	67.6	77.2	86.6	93.0	105.2	105.8	168.6	193.8	195.8	202.6
Anno	2019	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2019	2019	2005	2014	2014	2014	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
1991	29.2	29.2	29.2	29.2	29.2	3.6	3.8	3.8	5.0	7.2	19.4	20.2	20.4	20.4	26.6
1992	9.6	9.8	9.8	9.8	9.8	8.4	8.6	8.8	10.8	11.2	3.0	10.2	10.4	10.6	12.8
1993	0.4	0.6	0.6	0.8	1.0	11.4	13.2	15.6	16.2	16.2	23.6	28.0	28.0	28.0	28.0
1994	6.8	8.0	8.4	8.6	9.6	17.4	17.6	17.8	17.8	18.0	0.2	7.6	9.6	9.6	9.6
1995	12.0	15.8	20.6	20.6	20.6	19.8	20.0	25.6	26.0	43.4	8.6	10.4	10.4	10.6	10.4
1996	26.6	43.4	43.4	44.0	45.0	14.6	16.0	16.6	16.6	16.8	8.6	12.2	12.2	12.2	12.2
1997	21.6	33.4	37.8	49.4	51.6	2.0	2.0	2.2	2.2	2.2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.6
1998	21.0	22.8	32.6	32.6	33.2	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
1999	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	16.0	17.2	17.8	17.8	21.0
2000	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	1.8	11.4	11.4	11.4	11.4	29.8	36.0	37.6	39.4	45.8
2001	12.8	15.8	17.6	22.2	23.4	25.4	25.4	25.4	25.4	26.4	54.6	56.2	60.4	60.4	60.4
2002	27.6	27.8	27.8	27.8	27.8	28.0	28.6	35.0	35.0	35.0	7.0	7.0	7.0	7.4	8.0
2003	13.2	13.6	15.2	16.2	16.2	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	2.6	2.8	1.8	17.4	29.0
2004	26.8	36.6	37.0	37.0	39.2	45.4	54.0	70.0	85.6	100.2	42.0	57.0	57.0	57.2	83.2
2005	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	8.6	9.0	9.0	9.0	9.0	23.4	23.4	27.2	27.2	27.2
2006	10.0	11.2	11.2	11.2	11.2	19.0	20.2	22.6	27.4	27.4	12.2	12.2	12.2	12.2	15.4
2007	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	23.0	29.6	31.8	31.8	31.8	41.0	43.6	43.6	43.6	43.8
2008	16.6	19.6	20.8	22.8	35.6	19.6	23.8	25.4	25.4	25.4	8.4	8.4	11.0	16.0	16.0
2009	12.8	13.0	13.0	28.8	38.2	35.6	39.4	42.0	17.4	12.4	50.8	58.2	63.0	72.4	100.0
2010	15.6	27.0	27.2	31.8	33.2	43.6	46.0	46.0	46.0	46.0	18.8	20.8	20.8	20.8	20.8
2011	10.6	15.8	15.8	18.4	24.6	25.8	29.2	30.0	30.2	31.0	48.6	62.0	70.8	88.2	88.6
2012	2.8	2.8	2.8	2.8	3.0	14.4	14.4	14.4	14.4	14.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	24.4	32.4	48.2	54.6	54.8	32.2	32.2	32.2	9.8	10.0	35.0	46.4	46.6	48.4	51.6
2014	26.4	38.4	45.6	57.4	77.6	31.6	46.6	49.4	57.0	32.0	18.0	18.4	18.4	18.4	7.2
2015	7.6	9.4	9.4	9.8	10.0	51.6	67.4	67.4	67.6	67.8	36.8	36.8	36.8	37.2	37.8
2016	29.0	29.2	30.8	26.6	15.6	34.2	46.6	57.0	58.6	73.2	12.2	19.0	23.6	26.8	26.8
2017	5.4	5.6	5.6	6.0	8.2	38.8	47.6	51.4	55.0	52.8	7.2	7.2	7.2	7.8	7.8
2018	10.6	8.0	18.2	19.0	27.2	16.8	25.0	14.4	18.0	14.4	28.6	35.8	36.8	45.4	45.4
2019	4.6	7.4	16.6	29.6	34.8	24.0	27.0	18.2	5.4	3.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.8
2020	14.6	15.4	15.6	15.6	15.8	5.0	12.0	13.2	17.6	17.6	13.6	13.8	15.8	16.0	17.0

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	26.2	31.2	31.6	31.6	31.6	50.2	61.8	66.2	71.2	52.6	28.2	40.6	40.8	40.8	40.8
1992	9.6	17.4	20.4	20.8	21.0	44.6	49.0	49.2	52.6	53.0	19.2	30.0	33.2	33.2	34.8
1993	15.4	19.2	24.0	24.0	20.8	5.8	5.8	6.0	7.8	13.0	14.0	16.8	16.8	25.6	25.6
1994	18.4	26.8	27.6	27.6	27.8	11.0	12.6	18.8	18.8	18.8	6.6	8.6	13.4	14.2	14.4
1995	18.6	26.6	28.4	31.4	33.4	51.6	73.2	83.4	87.2	93.0	55.2	57.2	66.0	66.2	77.8
1996	25.0	31.8	33.8	38.8	53.6	34.8	35.6	38.6	49.2	51.2	17.0	17.6	19.6	21.8	22.4
1997	28.4	30.8	31.0	32.8	32.8	23.6	28.8	29.4	29.6	29.6	19.2	15.8	17.2	17.2	17.2
1998	28.4	28.4	32.8	40.4	40.4	36.4	38.8	39.0	42.2	44.2	17.0	24.6	24.6	27.4	39.2
1999	33.8	34.0	34.6	34.6	38.4	31.0	35.2	35.6	35.6	35.6	20.8	21.4	30.4	38.2	38.4
2000	21.2	21.2	22.2	36.4	37.8	12.4	16.0	17.0	17.0	17.0	21.6	29.2	29.2	29.2	33.6
2001	14.2	14.2	25.4	27.0	27.6	25.4	25.4	25.4	25.8	26.6	23.6	36.0	23.6	19.2	19.0
2002	41.8	54.0	54.6	72.0	84.0	31.8	39.6	43.4	46.0	46.4	20.8	23.0	23.8	25.6	26.0
2003	29.8	55.0	55.0	37.6	32.2	12.6	16.0	16.0	39.4	39.4	35.4	37.0	35.4	25.8	25.8
2004	26.8	29.6	34.6	38.2	42.2	37.8	52.6	58.8	61.0	61.6	28.8	38.8	38.8	38.8	38.8
2005	25.6	26.4	26.4	31.8	32.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	4.2	4.8	5.2	5.2	5.2
2006	49.8	50.6	55.0	55.0	55.0	17.2	18.4	18.8	18.8	25.4	7.4	7.4	1.2	1.2	1.2
2007	3.4	4.8	19.4	22.8	22.8	20.0	28.8	23.6	21.6	21.6	37.4	37.4	37.4	38.0	48.4
2008	30.4	31.4	31.4	59.2	61.8	32.8	37.0	58.2	68.0	68.2	90.2	91.4	101.8	102.6	102.6
2009	34.0	45.6	58.8	62.4	63.4	4.6	7.8	8.8	8.8	8.8	32.2	38.0	39.8	43.6	46.2
2010	18.0	20.6	22.2	22.2	22.2	25.8	30.0	44.0	33.2	30.8	51.4	58.8	65.4	65.6	80.4
2011	9.0	10.0	10.2	10.2	10.2	39.0	39.0	39.0	39.0	39.0	17.2	24.2	29.4	30.2	32.4
2012	24.4	26.2	26.4	32.6	38.4	41.0	41.8	42.4	43.8	51.6	25.8	25.8	25.8	25.8	33.6
2013	29.8	38.2	40.2	41.0	41.2	39.0	46.4	47.0	47.0	47.0	19.4	19.4	22.2	24.0	24.0
2014	103.2	168.6	193.8	195.8	202.6	17.6	22.0	22.2	22.0	15.2	16.4	27.0	27.2	27.4	28.6
2015	26.6	32.4	32.4	33.8	34.0	44.4	48.8	49.0	49.2	51.2	29.2	31.6	37.0	48.8	48.8
2016	17.0	17.0	17.0	17.0	17.4	49.8	50.6	52.2	71.4	80.2	44.4	44.4	63.4	63.4	64.8
2017	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	23.6	28.0	41.8	41.8	51.8	33.4	33.8	40.2	41.4	41.8
2018	16.2	18.6	18.8	25.6	25.6	20.2	29.0	29.6	29.6	29.6	33.2	37.2	37.2	47.2	47.2
2019	36.2	36.4	36.6	50.0	50.2	47.8	60.8	66.4	79.6	85.0	32.2	32.2	32.2	32.2	32.2
2020	21.8	23.0	28.4	28.6	28.6	15.2	15.2	15.2	15.2	20.6	37.6	37.8	43.2	43.2	50.8

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
1991	28.2	28.2	28.2	28.2	30.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	39.8	41.8	42.0	42.2	49.4
1992	16.6	30.4	31.0	36.8	45.6	23.0	23.0	23.0	23.0	23.0	19.6	19.6	19.6	19.6	25.4
1993	24.8	24.8	24.8	5.0	5.0	34.6	57.6	57.8	59.2	59.2	22.4	26.2	36.0	47.4	51.2
1994	33.4	33.4	33.4	33.4	33.4	67.4	68.2	101.2	102.8	102.8	35.2	35.6	40.0	55.8	55.8
1995	7.4	7.4	9.8	9.8	9.8	16.2	24.4	33.4	33.6	34.4	25.8	27.8	32.0	34.8	34.8
1996	10.2	10.6	10.8	10.8	10.8	19.8	23.2	38.6	42.0	42.0	25.0	29.8	37.4	37.8	40.0
1997	13.8	14.6	24.6	26.8	27.0	19.4	20.0	20.4	20.4	20.4	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8
1998	19.6	19.6	19.6	19.6	19.6	37.0	42.2	42.2	42.2	42.2	39.0	41.2	48.2	48.6	66.6
1999	28.8	33.0	33.2	33.8	33.8	55.6	55.6	55.8	55.8	55.8	68.4	75.6	95.8	110.6	110.6
2000	28.6	30.0	36.8	49.6	58.6	23.4	31.4	31.6	31.6	31.6	33.6	56.8	56.8	58.6	61.6
2001	102.2	104.0	104.0	104.2	104.2	65.2	65.2	65.4	65.4	65.4	25.2	27.6	28.2	28.4	28.4
2002	84.2	91.6	92.4	98.2	106.2	73.0	89.6	100.8	103.4	121.8	26.6	39.4	51.6	55.6	63.2
2003	11.4	11.4	12.6	12.6	15.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	23.6	32.0	33.4	33.4	33.4
2004	38.8	28.6	36.4	36.4	36.4	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	92.0	127.4	127.4	127.6	127.6
2005	33.0	35.6	36.6	39.4	39.6	40.2	40.4	51.0	59.2	86.8	86.6	87.2	87.2	87.2	79.0
2006	23.8	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	26.0	44.6	44.6	44.8	54.4	82.0	106.4	108.4	108.6
2007	4.6	4.6	4.6	4.6	7.2	9.2	10.8	12.8	17.4	17.8	29.4	29.8	29.8	29.8	31.6
2008	35.8	36.0	36.0	36.2	36.2	12.4	24.2	26.4	26.4	26.6	64.8	65.2	65.2	65.2	65.2
2009	22.2	22.2	22.2	22.4	37.6	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6	34.0	36.2	48.6	48.8	49.0
2010	22.6	22.6	22.6	22.6	22.8	25.0	41.0	41.0	41.0	41.0	48.0	51.2	51.2	51.8	51.8
2011	37.6	41.6	41.6	41.6	45.8	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	51.2	53.6	53.6	53.6	53.8
2012	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8	40.6	47.8	58.0	58.0	68.8	37.6	39.0	39.4	39.4	35.6
2013	36.6	50.8	51.0	51.0	51.0	21.0	30.8	35.0	35.0	35.0	12.2	12.4	12.4	12.4	12.4
2014	50.6	50.8	54.0	80.2	82.6	15.6	15.6	18.0	18.2	18.2	21.0	27.0	28.0	28.2	28.2
2015	1.0	5.0	5.2	5.2	5.2	13.6	21.6	21.8	21.8	22.6	34.2	34.2	34.2	34.2	34.2
2016	18.6	18.6	18.6	29.0	30.2	12.8	13.6	15.6	15.6	16.8	10.6	11.2	11.2	11.2	18.0
2017	19.2	19.4	19.4	19.4	19.4	3.6	4.2	4.2	12.0	12.4	26.0	32.2	35.8	39.6	41.8
2018	65.6	66.8	67.0	67.0	69.6	40.8	76.2	80.6	83.0	83.0	42.2	30.0	31.0	31.0	31.0
2019	12.2	18.2	18.2	47.2	47.4	47.4	47.4	47.4	15.8	15.8	105.2	105.2	126.4	126.4	126.4
2020	36.4	38.4	18.2	18.2	33.4	33.2	41.4	46.8	46.8	30.2	42.6	43.2	46.6	47.6	47.6

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
1991	37.2	39.2	39.2	39.4	68.2	18.8	18.8	25.6	28.4	28.6	2.2	2.8	2.8	2.8	2.8
1992	42.4	78.4	89.8	93.0	93.2	15.6	11.2	11.2	11.4	32.4	43.2	44.0	59.8	62.2	68.8
1993	57.2	57.6	83.2	84.2	84.4	19.0	21.0	23.0	25.2	27.2	18.0	18.2	19.0	19.2	19.4
1994	27.6	27.8	28.2	28.2	40.4	55.8	56.4	56.4	59.0	76.6	21.0	23.2	23.4	23.6	23.8
1995	1.6	1.8	2.0	2.2	2.2	12.4	15.4	15.8	16.0	16.2	33.8	35.8	36.0	38.4	48.6
1996	35.2	35.2	32.4	32.8	32.8	22.8	36.8	41.6	58.4	59.6	32.8	45.4	48.2	60.0	71.2
1997	25.4	25.4	25.4	25.4	25.4	17.6	29.0	35.4	43.0	45.6	33.4	48.0	58.6	62.0	62.0
1998	33.2	48.4	65.0	87.4	87.4	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
1999	45.0	67.6	82.0	99.4	105.2	47.8	48.6	52.4	76.4	76.6	14.2	14.2	17.6	17.6	19.6
2000	44.4	45.8	47.8	48.8	54.4	25.8	26.4	26.8	35.6	41.6	18.2	32.6	41.6	44.0	48.0
2001	26.2	26.4	31.2	38.0	38.2	16.4	16.8	18.6	20.6	20.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
2002	51.6	51.6	53.8	53.8	54.0	18.2	25.6	29.8	33.6	33.6	29.2	29.2	29.2	40.8	41.6
2003	17.6	29.8	30.8	38.4	38.4	21.0	26.0	40.2	40.2	40.4	33.2	35.2	44.4	45.0	45.0
2004	37.4	49.4	58.4	59.0	71.0	29.0	30.0	36.2	36.4	39.8	18.8	24.4	27.0	32.6	32.8
2005	105.8	109.2	118.6	141.6	134.6	69.0	78.6	78.6	79.0	79.4	13.6	16.6	19.2	25.8	25.8
2006	9.2	15.0	15.2	15.2	15.2	35.2	35.8	42.4	46.4	46.8	31.4	33.4	33.4	33.4	33.4
2007	28.0	28.6	28.6	28.6	38.8	19.4	29.0	36.2	36.2	36.2	5.6	6.8	6.8	6.8	6.8
2008	34.2	44.0	56.0	59.6	60.0	34.6	55.0	73.4	76.8	77.4	34.8	51.2	55.2	64.4	82.4
2009	18.4	24.8	31.0	31.0	31.2	27.4	27.4	27.8	20.8	17.4	27.6	27.6	27.6	39.4	51.4
2010	47.2	50.0	51.6	52.6	53.0	29.8	30.6	32.4	34.2	45.6	31.6	59.2	67.6	79.4	81.4
2011	32.4	32.4	32.4	32.4	32.8	27.6	43.4	51.4	53.0	53.0	11.8	11.8	11.8	11.8	15.8
2012	41.0	53.0	57.0	57.2	66.2	57.6	62.6	62.8	63.0	69.2	6.8	9.2	9.4	13.4	13.8
2013	42.8	49.6	54.6	57.4	57.6	19.6	30.4	34.4	39.2	42.6	5.2	5.6	6.4	9.0	9.6
2014	40.2	40.4	41.6	41.6	43.0	19.2	22.8	33.2	33.4	34.2	23.6	25.0	29.6	38.0	39.0
2015	23.8	33.4	39.0	45.4	45.4	10.0	10.0	10.0	10.6	10.6	0.4	0.8	1.2	7.4	29.4
2016	67.2	75.2	75.2	75.4	76.4	27.6	28.0	28.2	28.6	28.6	5.0	5.6	5.8	6.0	6.4
2017	16.8	16.8	16.8	17.0	17.4	42.6	43.0	46.0	46.0	46.0	7.4	10.6	10.8	11.0	18.0
2018	31.0	38.0	41.2	57.0	63.6	18.6	22.6	29.2	31.4	31.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	28.8	29.2	29.2	29.4	29.6	39.2	54.8	58.4	68.0	94.2	38.8	50.4	51.0	51.2	51.2
2020	26.6	27.2	27.2	32.8	51.2	8.6	8.8	10.2	11.0	13.0	36.2	45.0	54.8	75.8	90.0

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	27.20	19.53	16.09	14.02	10 anni	0.1	31.30	22.75	18.87	16.53
	0.2	54.40	39.06	32.17	28.04		0.2	62.61	45.50	37.75	33.06
	0.3	81.60	58.58	48.26	42.06		0.3	93.91	68.24	56.62	49.59
	0.4	108.81	78.11	64.34	56.08		0.4	125.21	90.99	75.49	66.12
	0.5	136.01	97.64	80.43	70.09		0.5	156.52	113.74	94.36	82.65
	0.6	163.21	117.17	96.52	84.11		0.6	187.82	136.49	113.24	99.19

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	$u = 134.74 kt^{-0.83}$	$u = 9.39 kt^{-0.74}$
10	$u = 161.28 kt^{-0.83}$	$u = 11.20 kt^{-0.75}$
20	$u = 186.71 kt^{-0.83}$	$u = 12.93 kt^{-0.76}$
30	$u = 201.34 kt^{-0.83}$	$u = 13.92 kt^{-0.76}$
50	$u = 219.61 kt^{-0.83}$	$u = 15.17 kt^{-0.76}$
100	$u = 244.26 kt^{-0.83}$	$u = 16.85 kt^{-0.76}$

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	$u = 6.06 \cdot 10^{-6} \delta^{5.97} v^{-4.97}$	$u = 1.44 \cdot 10^{-3} \delta^{3.91} v^{-2.91}$
10	$u = 1.82 \cdot 10^{-5} \delta^{5.96} v^{-4.96}$	$u = 2.19 \cdot 10^{-3} \delta^{4.02} v^{-3.02}$
20	$u = 4.44 \cdot 10^{-5} \delta^{5.95} v^{-4.95}$	$u = 3.23 \cdot 10^{-3} \delta^{4.10} v^{-3.10}$
30	$u = 7.02 \cdot 10^{-5} \delta^{5.95} v^{-4.95}$	$u = 4.01 \cdot 10^{-3} \delta^{4.13} v^{-3.13}$
50	$u = 1.19 \cdot 10^{-4} \delta^{5.95} v^{-4.95}$	$u = 5.21 \cdot 10^{-3} \delta^{4.17} v^{-3.17}$
100	$u = 2.27 \cdot 10^{-4} \delta^{5.94} v^{-4.94}$	$u = 7.30 \cdot 10^{-3} \delta^{4.22} v^{-3.22}$

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	$u = 5.21 \cdot 10^{-6} \psi^{5.97} v^{-4.97}$	20	$u = 3.82 \cdot 10^{-5} \psi^{5.95} v^{-4.95}$
10	$u = 1.56 \cdot 10^{-5} \psi^{5.96} v^{-4.96}$	30	$u = 6.04 \cdot 10^{-5} \psi^{5.95} v^{-4.95}$

Stazione di
Montecchia di Crosara

Coordinate X 1678544; Y 5037577

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

Comune Montecchia di Crosara (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 51 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.	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 corruzione 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	8.8	17.0	20.4	24.8	27.6	28.8	38.2	52.4	58.8	94.2	133.4	155.2	169.2	169.4
1993	7.2	11.4	12.8	15.0	15.8	16.8	24.2	26.8	29.8	34.6	59.4	64.0	78.4	90.2
1994	10.4	19.8	27.0	44.6	46.2	46.2	46.2	46.2	50.2	79.4	80.8	81.6	107.4	107.4
1995	10.4	20.2	26.8	44.0	55.0	61.8	78.4	82.6	96.2	108.6	121.2	122.8	129.6	143.2
1996	9.2	15.6	22.2	36.6	43.2	47.4	56.8	59.8	61.6	61.8	92.0	98.2	110.2	125.0
1997	7.4	12.8	16.4	26.2	34.8	38.6	45.6	46.0	46.0	57.2	78.0	90.2	93.8	94.0
1998	10.4	18.6	22.8	30.6	32.8	34.4	37.4	39.6	41.4	60.2	75.2	93.6	106.4	107.0
1999	13.6	20.4	26.4	29.2	37.0	43.6	67.8	67.8	82.4	86.4	86.6	88.2	117.4	126.8
2000	10.6	20.0	28.4	46.8	54.8	55.6	67.0	70.6	74.0	79.2	79.6	79.6	79.6	86.4
2001	9.0	12.6	14.4	22.8	25.0	25.2	28.4	46.6	64.8	78.0	91.6	93.4	94.4	94.4
2002	12.4	20.4	25.8	33.0	34.8	37.4	59.6	60.0	61.4	65.6	76.6	81.4	90.8	99.8
2003	5.8	10.0	12.4	18.0	25.8	30.0	40.0	41.6	44.8	48.6	65.0	74.2	78.4	78.4
2004	8.2	15.0	20.0	25.6	33.4	37.8	58.0	67.6	75.8	97.8	116.0	143.2	155.6	182.0
2005	10.0	18.8	28.4	38.6	42.2	43.0	48.6	52.2	55.8	78.4	92.6	92.6	125.4	125.4
2006	10.2	16.8	21.8	27.2	28.2	28.8	30.0	53.8	74.6	82.6	105.0	138.2	138.2	138.4
2007	8.0	14.0	15.2	17.6	23.2	25.0	25.2	25.4	29.6	40.4	54.8	61.0	61.0	61.2
2008	13.6	20.2	23.2	29.6	30.4	30.4	30.4	38.8	45.0	50.0	67.4	85.0	96.0	121.0
2009	11.6	20.6	29.2	37.6	38.4	38.4	39.6	39.6	39.6	45.8	58.0	75.4	79.2	79.4
2010	8.0	14.6	19.0	21.8	23.6	24.6	26.6	39.0	46.6	60.2	93.2	111.8	112.0	112.2
2011	8.6	16.4	24.0	38.8	43.0	45.6	52.2	52.2	60.4	75.0	76.4	81.0	95.2	95.4
2012	15.0	23.2	26.8	30.8	35.0	35.0	36.0	36.0	59.6	65.4	69.4	85.4	89.4	95.6
2013	8.6	11.0	13.4	20.6	22.2	22.2	32.0	55.4	76.4	85.0	92.8	93.0	106.6	106.6
2014	13.2	25.4	31.8	36.2	36.4	36.4	41.4	55.0	61.8	75.6	97.8	116.8	133.0	156.8
2015	12.2	18.6	26.0	37.6	40.0	40.2	41.2	43.8	58.6	99.4	119.0	119.2	119.4	119.4
2016	10.6	19.4	21.4	26.2	29.2	30.2	32.0	36.0	49.4	59.2	71.8	76.4	104.8	116.4
2017	7.8	13.8	16.6	21.0	24.2	25.6	31.0	45.8	46.4	66.2	66.6	66.8	68.8	69.0

STAZIONE

Montecchia di Crosara

BACINO

Adige

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	15.32	19.35	25.83	29.29	30.73	35.93	42.84	49.71	61.59	75.54	83.24	93.03	97.53
	α	2.05	3.49	5.02	7.89	8.73	9.40	12.98	12.06	14.35	16.87	18.52	21.98	23.24	26.38
	A-D	0.97	0.43	0.31	0.94	0.98	0.98	0.98	0.94	0.84	0.77	1.00	0.91	0.99	1.00
GEV	ξ	9.03	15.97	20.41	26.46	29.74	31.18	35.71	43.45	50.72	63.64	75.79	82.77	93.88	98.37
	α	2.06	4.16	6.17	8.61	8.86	9.40	11.18	12.07	14.90	19.15	17.40	17.60	22.75	25.48
	κ	0.10	0.38	0.44	0.19	0.12	0.10	-0.06	0.11	0.15	0.27	0.03	-0.10	0.08	0.06
A-D		0.98	0.87	0.96	0.99	1.00	1.00	0.99	0.99	0.95	1.00	1.00	0.97	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	$8.94 + 2.05 Y$	6h	$42.84 + 12.06 Y$	5min	$9.03 + 2.06 Y$	6h	$43.45 + 12.07 Y$
10min	$15.32 + 3.49 Y$	12h	$49.71 + 14.35 Y$	10min	$15.97 + 4.16 Y$	12h	$50.72 + 14.90 Y$
15min	$19.35 + 5.02 Y$	24h	$61.59 + 16.87 Y$	15min	$20.41 + 6.17 Y$	24h	$63.64 + 19.15 Y$
30min	$25.83 + 7.89 Y$	48h	$75.54 + 18.52 Y$	30min	$26.46 + 8.61 Y$	48h	$75.79 + 17.40 Y$
45min	$29.29 + 8.73 Y$	72h	$83.24 + 21.98 Y$	45min	$29.74 + 8.86 Y$	72h	$82.77 + 17.60 Y$
1h	$30.73 + 9.40 Y$	96h	$93.03 + 23.24 Y$	1h	$31.18 + 9.40 Y$	96h	$93.88 + 22.75 Y$
3h	$35.93 + 12.98 Y$	120h	$97.53 + 26.38 Y$	3h	$35.71 + 11.18 Y$	120h	$98.37 + 25.48 Y$

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	$h = 49.99 t^{0.53}$	$h = 44.07 t^{0.20}$	$h = 34.91 t^{0.28}$	$h = \frac{44.08t}{(0.09 + t)^{0.77}}$
10anni	$h = 57.98 t^{0.54}$	$h = 51.35 t^{0.20}$	$h = 40.03 t^{0.28}$	$h = \frac{51.79t}{(0.10 + t)^{0.78}}$
20anni	$h = 65.64 t^{0.55}$	$h = 58.34 t^{0.19}$	$h = 44.94 t^{0.28}$	$h = \frac{58.68t}{(0.11 + t)^{0.78}}$
30anni	$h = 70.05 t^{0.55}$	$h = 62.35 t^{0.19}$	$h = 47.77 t^{0.28}$	$h = \frac{62.65t}{(0.11 + t)^{0.78}}$
50anni	$h = 75.56 t^{0.56}$	$h = 67.38 t^{0.19}$	$h = 51.30 t^{0.28}$	$h = \frac{67.69t}{(0.11 + t)^{0.79}}$
100anni	$h = 83.00 t^{0.56}$	$h = 74.15 t^{0.19}$	$h = 56.07 t^{0.28}$	$h = \frac{74.30t}{(0.12 + t)^{0.79}}$

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	6	11	14	16	15	12	12	9	9	7	9	10	11	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	0	2	2	2	6	2	1	0	0	1	1	1	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	0.0	14.3	12.5	13.3	50.0	16.7	11.1	0.0	0.0	11.1	10.0	9.1	
<i>3° valore massimo</i>	13.6	22.2	28.4	44.0	46.2	47.6	67.0	67.8	76.4	97.8	121.0	138.2	138.2	156.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	13.6	23.2	29.2	44.6	54.8	55.6	67.8	70.6	82.4	99.4	121.2	143.2	155.6	169.4	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	15.0	25.4	31.8	46.8	55.0	61.8	78.4	82.6	96.2	108.6	133.4	155.2	169.2	182.0	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2012	2014	2014	2000	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1992	1992	1992	2004	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	90.7	91.3	91.8	95.3	99.6	90.0	86.5	85.5	85.7	91.5	90.9	92.3	92.0	93.1	

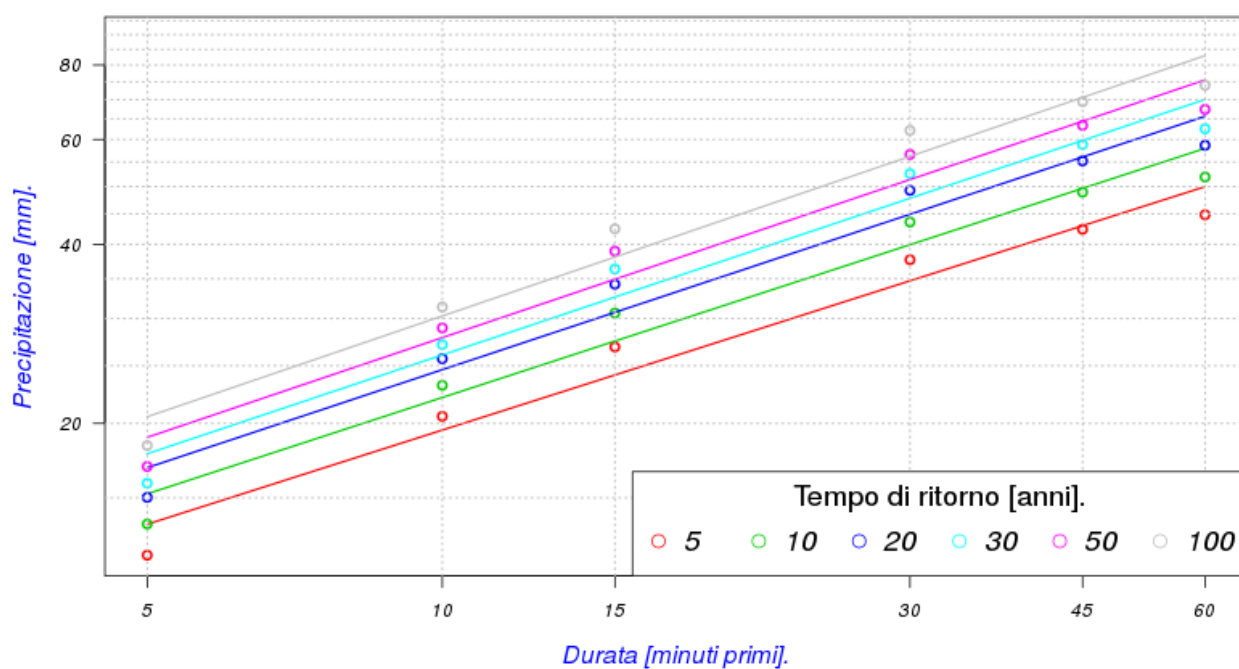


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

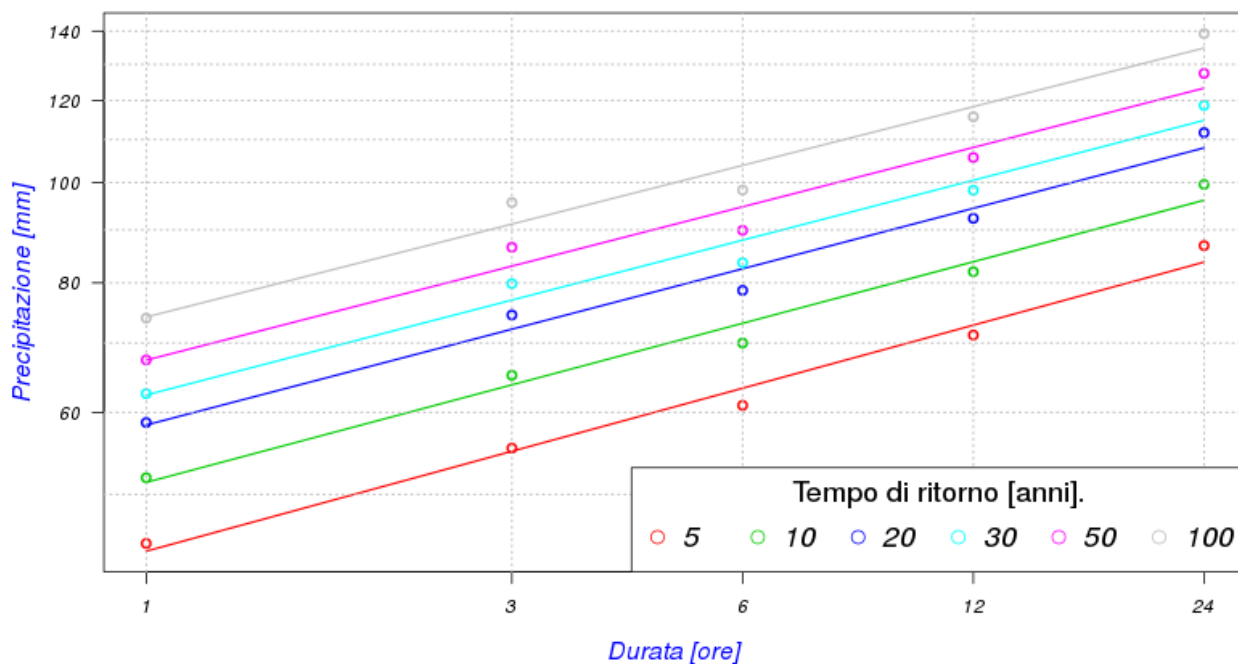


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

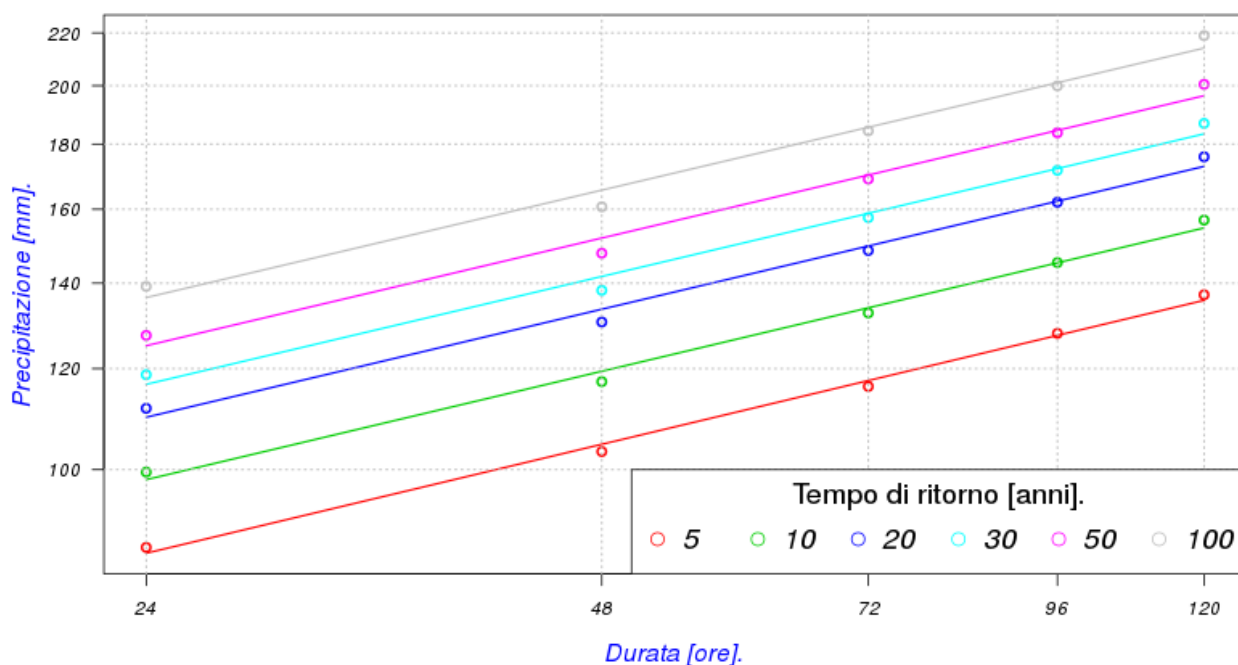


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

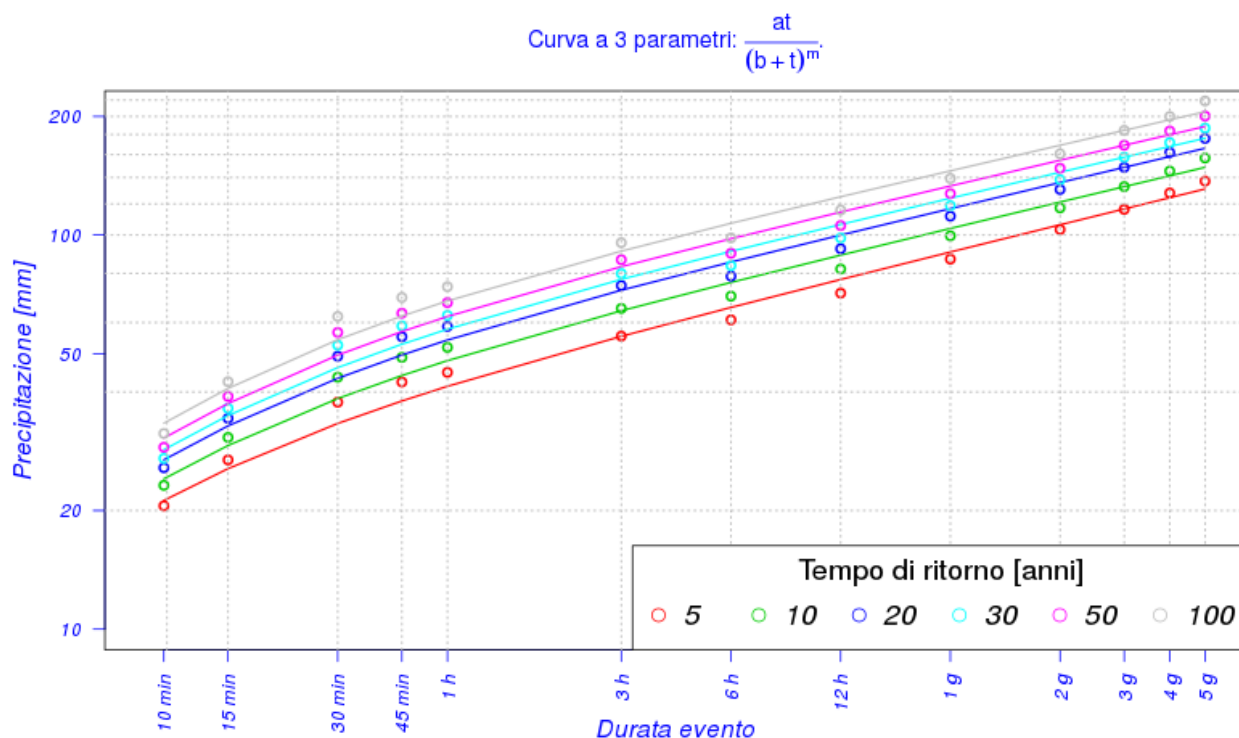


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

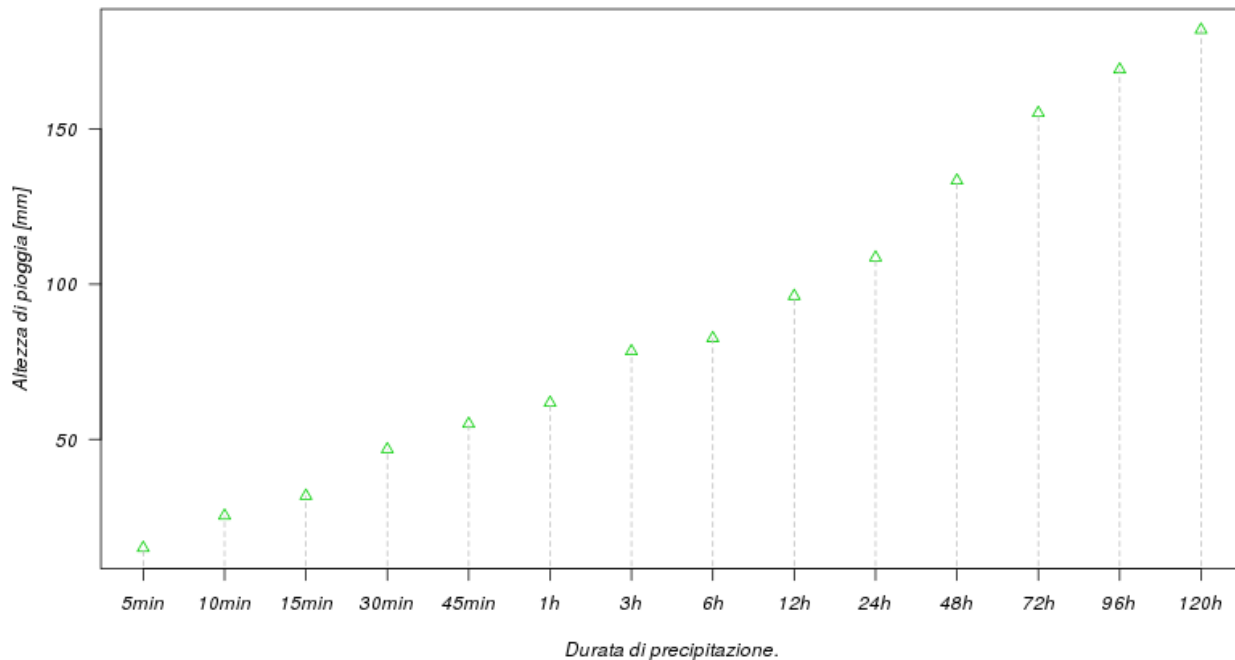


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

Montecchia di Crosara

BACINO

Adige

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	25.4	31.8	46.8	55.0	61.8	78.4	82.6	96.2	108.6	133.4	155.2	169.2	182.0
Anno	2012	2014	2014	2000	1995	1995	1995	1995	1995	1995	1992	1992	1992	2004

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	10.6	11.8	12.0	12.2	12.4	7.4	7.4	7.4	13.6	13.8	13.0	16.4	16.6	20.2	21.6
1993	1.0	1.2	1.2	1.4	1.4	23.0	33.4	33.6	34.0	34.0	19.8	25.6	25.6	25.6	25.6
1994	11.2	11.6	13.0	15.6	16.4	5.6	5.6	5.8	5.8	5.8	2.2	12.0	12.2	12.4	12.4
1995	18.8	19.0	30.4	30.8	41.2	17.8	24.0	24.4	28.0	40.6	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8
1996	30.4	51.6	52.0	52.4	54.2	21.8	21.8	23.4	25.0	25.0	9.4	16.2	26.4	27.6	35.0
1997	21.2	31.2	33.6	33.6	26.8	6.4	7.8	7.8	7.8	7.8	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2
1998	14.0	16.4	24.4	24.4	25.8	20.2	20.2	20.2	20.2	20.4	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
1999	35.2	35.2	35.8	36.2	36.4	4.4	4.6	4.6	4.6	4.6	27.4	36.2	36.2	36.6	38.4
2000	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	11.2	27.4	27.4	27.4	27.4	34.8	52.4	59.0	63.0	66.8
2001	24.0	25.6	30.4	30.6	32.2	8.4	8.4	8.6	29.4	34.6	78.0	85.4	93.4	94.4	94.4
2002	23.8	24.2	24.4	24.6	24.6	65.6	76.6	81.4	82.0	82.0	6.0	6.0	6.0	8.8	9.8
2003	19.6	20.2	20.6	20.6	21.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.6	1.8	1.4	20.6	40.2
2004	56.6	62.6	62.6	62.8	62.8	94.4	116.0	143.2	155.6	182.0	97.8	100.2	100.4	107.8	128.0
2005	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	1.8	1.8	1.8	11.8	20.4	20.4	20.6	22.2
2006	42.2	43.4	43.4	43.4	43.6	23.2	25.4	36.2	46.8	48.8	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
2007	16.6	17.0	17.6	17.8	18.0	14.0	15.2	22.4	24.0	24.4	40.4	45.8	45.8	45.8	46.6
2008	20.4	23.4	23.6	25.2	41.4	18.4	20.8	27.6	28.6	28.8	22.0	22.0	22.2	23.0	23.0
2009	30.8	38.6	42.4	42.8	48.2	38.4	48.2	48.2	22.4	21.2	33.4	55.6	59.2	59.6	75.4
2010	22.0	37.8	38.4	41.0	42.6	60.2	61.2	61.2	61.2	61.4	21.4	25.4	25.4	25.4	25.6
2011	27.2	34.4	34.4	38.2	51.4	51.2	61.0	61.4	62.6	63.4	57.6	70.6	77.0	95.2	95.4
2012	11.2	11.4	11.6	11.8	0.8	28.2	28.2	28.2	28.2	28.2	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6
2013	53.0	56.2	62.8	92.2	92.8	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	64.0	64.0	64.4	70.2	70.2
2014	45.6	62.8	70.4	103.4	148.8	75.6	97.8	106.8	78.2	78.2	72.2	20.4	20.4	20.4	20.4
2015	17.8	18.2	18.4	18.4	19.8	99.4	119.0	119.2	119.4	119.4	40.4	43.6	43.6	43.6	45.8
2016	19.0	22.0	28.4	28.8	29.0	59.2	71.8	76.4	76.6	116.4	40.0	40.0	55.8	56.0	50.8
2017	5.8	6.4	6.6	8.2	12.6	45.4	56.4	62.2	66.2	61.8	9.2	9.2	9.2	9.4	9.4

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	32.8	36.8	37.8	37.8	13.0	18.4	20.4	21.6	21.6	48.8	51.0	58.8	58.8	59.8
1993	18.4	22.2	28.8	25.4	18.4	8.0	8.2	8.2	8.2	8.2	9.0	14.2	16.6	33.6	34.6
1994	14.4	21.4	21.4	21.6	21.6	14.8	15.0	20.2	20.2	20.2	19.4	19.6	19.6	27.8	28.0
1995	46.6	53.2	55.6	69.6	72.0	108.6	121.2	122.8	122.8	122.8	25.2	35.6	44.0	44.0	44.0
1996	26.4	31.0	26.0	27.0	37.4	61.8	92.0	92.2	110.2	125.0	36.8	43.2	45.4	45.4	48.2
1997	57.2	57.4	57.4	57.4	57.4	19.4	22.8	24.8	25.4	26.2	24.6	24.6	27.4	29.8	29.8
1998	40.2	45.2	58.0	61.6	61.6	27.4	34.4	34.4	34.4	35.2	47.8	65.0	65.0	65.0	84.0
1999	57.6	66.0	66.0	66.2	74.8	36.0	41.4	41.6	41.6	41.6	54.6	54.6	68.8	68.8	70.6
2000	21.2	21.4	21.8	34.4	23.8	20.2	28.4	30.2	30.6	30.6	79.2	79.6	79.6	79.6	86.4
2001	28.2	28.2	33.4	34.0	45.2	26.2	26.8	29.0	29.8	30.0	8.0	8.0	9.2	9.8	10.0
2002	46.0	53.0	67.4	90.8	99.8	65.4	65.8	71.8	71.8	80.4	42.8	46.6	53.0	59.0	62.0
2003	41.8	65.0	65.0	45.0	28.2	19.0	30.2	30.2	30.2	30.2	29.4	29.6	43.8	44.0	44.0
2004	38.8	48.0	53.6	60.2	60.8	32.2	60.8	63.0	66.2	68.4	47.6	55.6	60.0	60.2	60.4
2005	32.8	35.0	51.4	55.0	55.2	37.4	37.4	37.4	39.8	40.8	52.2	74.6	74.8	74.8	74.8
2006	44.4	47.6	49.0	49.0	49.0	28.8	29.2	32.2	33.2	33.2	14.0	14.0	4.0	4.0	4.0
2007	11.2	11.2	11.2	11.2	11.4	28.0	43.0	48.0	48.0	48.0	10.8	11.6	17.2	24.6	25.2
2008	23.6	38.8	39.8	41.4	45.6	37.6	53.2	67.4	76.0	86.8	30.4	57.0	57.4	57.4	57.4
2009	33.0	58.0	68.4	73.2	73.2	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	34.6	34.6	36.0	46.8	59.4
2010	11.6	18.2	18.4	18.4	18.4	26.0	35.2	42.8	37.2	38.0	26.2	31.0	39.2	39.2	56.0
2011	2.4	3.0	4.6	4.6	4.6	19.6	21.0	21.0	21.0	21.0	52.2	54.2	72.0	72.8	73.0
2012	30.6	30.8	35.2	35.2	44.8	57.2	59.2	59.8	60.0	60.0	10.8	10.8	10.8	10.8	15.2
2013	29.2	33.6	40.2	40.6	40.6	85.0	92.8	93.0	106.6	106.6	12.4	12.4	16.4	19.8	20.8
2014	70.6	96.4	116.8	131.0	137.4	20.0	20.2	35.8	36.4	39.6	39.8	40.0	50.4	54.0	73.0
2015	32.2	33.4	33.4	37.0	37.0	29.6	42.6	51.2	54.2	54.2	34.4	35.6	40.0	63.4	64.6
2016	16.2	16.2	20.0	20.0	20.2	40.4	43.8	43.8	73.4	82.6	38.6	48.6	53.4	68.8	68.8
2017	28.6	33.8	33.8	34.0	34.0	20.0	29.4	30.4	38.8	41.0	66.2	66.6	66.8	68.8	69.0

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	46.0	53.8	55.0	55.0	55.0	28.4	28.4	28.4	28.4	28.6	29.6	32.2	32.2	32.2	34.4
1993	20.0	20.2	18.0	13.0	13.0	24.2	43.8	45.0	49.4	49.6	31.6	56.8	61.6	78.4	90.2
1994	29.4	35.6	35.6	35.6	35.6	78.6	80.8	80.8	80.8	80.8	79.4	79.6	81.6	107.4	107.4
1995	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	78.6	82.8	84.4	84.6	86.0	53.0	60.8	61.0	61.0	61.2
1996	35.6	35.8	42.4	42.4	42.4	24.4	25.4	30.6	43.0	48.8	14.6	15.4	46.0	51.2	51.8
1997	31.6	32.0	34.6	53.8	54.0	46.0	46.0	48.2	48.2	48.2	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
1998	20.6	33.8	33.8	49.2	26.6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	41.6	62.2	77.4	82.0	105.6
1999	68.4	70.6	72.6	73.4	75.4	36.0	36.0	36.2	36.2	44.2	86.4	86.6	88.2	90.2	90.4
2000	41.2	41.2	56.6	57.2	60.8	28.2	37.2	38.2	38.2	38.2	38.2	53.4	54.2	54.2	56.0
2001	66.2	91.6	91.8	91.8	91.8	30.6	34.6	39.6	39.6	39.6	35.2	35.4	35.4	35.6	35.8
2002	41.2	44.6	49.0	59.8	65.0	55.6	61.0	66.8	67.0	84.8	32.8	33.8	39.8	47.8	48.2
2003	13.0	16.0	16.4	16.4	16.4	21.6	21.6	21.6	22.6	22.6	44.8	48.8	48.8	48.8	48.8
2004	27.8	25.8	33.4	33.4	33.4	14.8	14.8	14.8	14.8	16.2	79.6	90.6	90.6	91.2	91.2
2005	70.8	92.6	92.6	125.4	125.4	58.6	74.8	76.2	76.2	76.2	43.0	45.2	45.2	46.2	46.2
2006	39.4	50.6	56.2	56.2	74.0	43.4	44.2	44.2	44.2	54.4	82.6	105.0	138.2	138.2	138.4
2007	24.6	26.4	26.4	19.6	19.6	24.4	24.4	24.4	24.6	24.6	31.8	37.8	40.4	41.8	41.8
2008	39.0	39.0	42.2	43.2	43.2	16.0	16.2	26.2	26.2	26.2	31.8	54.6	61.6	62.2	62.2
2009	28.8	29.0	31.0	32.0	32.4	39.6	39.6	39.6	39.6	42.0	44.2	47.0	75.4	79.2	79.4
2010	23.6	39.4	39.4	39.4	39.4	43.0	62.8	62.8	62.8	62.8	32.8	61.8	63.0	63.2	63.2
2011	30.2	30.6	30.6	41.8	41.8	8.6	8.8	11.2	1.4	1.4	28.4	29.6	29.6	29.6	29.6
2012	39.4	39.4	39.4	39.4	40.6	17.2	20.2	28.2	28.2	28.2	23.2	24.4	24.4	24.4	29.8
2013	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	27.6	30.2	40.4	47.4	48.6	7.2	8.8	8.8	8.8	8.8
2014	57.8	57.8	61.2	79.4	80.8	36.4	38.6	38.8	43.4	55.2	26.0	33.8	41.2	41.6	39.0
2015	17.2	17.2	22.4	23.4	23.4	16.6	25.8	26.0	26.0	28.0	87.6	87.6	87.6	87.6	87.6
2016	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	29.0	30.4	33.4	33.4	33.4	32.6	43.2	46.2	46.2	46.4
2017	19.6	19.8	22.6	22.6	23.2	31.0	31.0	31.0	33.2	33.4	28.4	27.0	27.0	26.4	31.4

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	94.2	133.4	155.2	169.2	169.4	29.0	31.2	31.2	31.2	40.2	92.6	121.0	121.0	138.0	146.8
1993	34.6	59.4	64.0	69.4	69.4	25.2	29.6	37.4	38.0	38.2	21.6	21.8	23.0	23.0	23.0
1994	31.8	38.4	38.6	22.4	24.2	54.8	56.0	56.2	56.2	56.2	34.2	40.2	40.2	40.4	40.4
1995	16.8	17.0	17.2	17.4	17.6	15.2	16.2	16.2	16.2	16.6	71.2	73.0	73.2	73.2	103.0
1996	54.8	90.2	98.2	98.4	98.6	38.8	63.2	69.2	82.2	86.0	51.0	56.0	57.0	79.2	88.6
1997	9.4	9.6	9.6	9.6	9.6	19.0	29.8	37.6	44.2	45.6	46.8	78.0	90.2	93.8	94.0
1998	60.2	75.2	93.6	106.4	107.0	12.2	14.2	14.4	14.4	14.4	10.2	10.4	10.6	10.8	11.0
1999	43.2	77.4	87.4	117.4	126.8	58.8	59.4	68.8	102.0	102.0	22.2	22.4	25.2	25.2	25.2
2000	44.2	46.8	47.4	63.6	71.8	55.0	59.0	63.0	74.8	76.2	18.6	31.8	37.6	41.0	42.8
2001	45.0	45.6	53.2	55.2	55.6	17.0	17.0	31.6	31.6	31.6	0.8	0.8	0.8	1.0	1.2
2002	55.8	58.8	59.0	59.0	64.6	15.8	26.8	32.2	33.0	37.6	18.8	19.4	24.0	34.8	36.6
2003	25.4	35.6	47.8	53.6	54.0	48.6	55.4	65.8	66.0	66.4	47.8	58.0	74.2	78.4	78.4
2004	41.0	55.2	66.8	71.0	81.8	71.6	77.4	81.8	82.8	86.2	23.2	32.8	39.8	42.6	42.6
2005	67.2	77.6	89.0	99.4	103.6	78.4	85.6	85.8	86.4	86.6	22.2	30.8	42.4	44.8	45.4
2006	6.0	9.0	9.2	10.6	11.0	28.2	28.6	33.8	35.2	35.6	25.2	25.2	26.0	29.4	29.4
2007	11.0	11.0	17.6	17.8	17.8	32.0	54.8	61.0	61.0	61.2	4.6	5.2	5.6	5.6	5.8
2008	32.0	45.6	53.4	57.8	58.2	35.4	44.0	65.8	70.0	70.2	50.0	67.4	85.0	96.0	121.0
2009	26.0	28.6	30.4	34.4	44.2	44.0	44.2	44.8	41.8	42.2	45.8	46.0	46.2	61.8	70.6
2010	53.2	81.8	110.2	112.0	112.2	45.0	45.2	68.0	68.2	70.8	38.2	68.4	80.4	99.4	102.0
2011	75.0	76.4	76.6	76.8	77.0	55.6	69.2	81.0	84.4	84.6	13.2	13.4	17.8	18.0	23.0
2012	53.4	67.0	85.4	89.4	95.6	65.4	69.4	70.2	75.0	79.6	26.2	36.4	36.6	36.6	36.8
2013	30.6	30.8	36.2	36.2	36.2	34.0	57.8	63.2	87.0	87.8	20.8	23.2	24.0	28.2	30.6
2014	39.0	53.2	59.4	60.6	60.6	51.4	69.8	72.8	76.6	77.8	17.0	18.0	21.8	32.0	32.8
2015	46.0	53.4	64.4	68.2	68.2	18.8	20.2	20.4	20.6	20.6	0.4	0.8	0.8	9.2	19.6
2016	56.4	60.2	60.2	60.4	61.2	30.2	35.6	35.6	35.6	36.2	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4
2017	19.0	19.0	19.0	19.2	19.2	24.0	32.0	42.4	42.4	42.4	25.0	30.0	30.8	31.0	31.0

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	26.80	19.29	15.92	13.89	10 anni	0.1	30.56	22.18	18.39	16.10
	0.2	53.61	38.58	31.83	27.77		0.2	61.12	44.37	36.79	32.21
	0.3	80.41	57.88	47.75	41.66		0.3	91.67	66.55	55.18	48.31
	0.4	107.21	77.17	63.67	55.54		0.4	122.23	88.73	73.57	64.42
	0.5	134.02	96.46	79.58	69.43		0.5	152.79	110.92	91.97	80.52
	0.6	160.82	115.75	95.50	83.32		0.6	183.35	133.10	110.36	96.63

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	$u = 122.37 kt^{-0.80}$	$u = 9.95 kt^{-0.72}$
10	$u = 142.59 kt^{-0.80}$	$u = 11.36 kt^{-0.72}$
20	$u = 161.99 kt^{-0.81}$	$u = 12.72 kt^{-0.72}$
30	$u = 173.15 kt^{-0.81}$	$u = 13.50 kt^{-0.72}$
50	$u = 187.09 kt^{-0.81}$	$u = 14.47 kt^{-0.72}$
100	$u = 205.90 kt^{-0.81}$	$u = 15.79 kt^{-0.72}$

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 invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.00 \cdot 10^{-4} \delta^{4.95} v^{-3.95}$	$u = 5.22 \cdot 10^{-3} \delta^{3.53} v^{-2.53}$
10	$u = 1.45 \cdot 10^{-4} \delta^{5.07} v^{-4.07}$	$u = 7.99 \cdot 10^{-3} \delta^{3.54} v^{-2.54}$
20	$u = 2.09 \cdot 10^{-4} \delta^{5.16} v^{-4.16}$	$u = 1.16 \cdot 10^{-2} \delta^{3.55} v^{-2.55}$
30	$u = 2.57 \cdot 10^{-4} \delta^{5.21} v^{-4.21}$	$u = 1.41 \cdot 10^{-2} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
50	$u = 3.33 \cdot 10^{-4} \delta^{5.26} v^{-4.26}$	$u = 1.78 \cdot 10^{-2} \delta^{3.57} v^{-2.57}$
100	$u = 4.67 \cdot 10^{-4} \delta^{5.32} v^{-4.32}$	$u = 2.38 \cdot 10^{-2} \delta^{3.57} v^{-2.57}$

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 invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 8.61 \cdot 10^{-5} \psi^{4.95} v^{-3.95}$	20	$u = 1.80 \cdot 10^{-4} \psi^{5.16} v^{-4.16}$
10	$u = 1.25 \cdot 10^{-4} \psi^{5.07} v^{-4.07}$	30	$u = 2.21 \cdot 10^{-4} \psi^{5.21} v^{-4.21}$

Stazione di
Noventa Vicentina

Coordinate X 1701381; Y 5015568

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

Comune Noventa Vicentina (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 13 m s.l.m.

Periodo 1992 - 2015

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 corrvazione 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 invasore 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 invasore v (m).	200

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Noventa Vicentina

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	10.8	15.4	19.8	25.2	26.4	27.2	34.0	35.2	38.6	50.2	74.6	76.4	104.6	106.2
1993	7.0	13.2	16.2	19.0	19.2	20.0	36.4	48.8	66.2	73.2	74.0	91.4	95.6	95.8
1994	12.2	21.2	24.6	28.0	28.6	28.8	45.8	46.8	49.6	65.4	68.8	98.0	100.4	100.4
1995	12.2	17.6	18.8	22.4	29.0	30.0	49.8	53.8	83.8	116.6	119.0	119.4	119.4	119.6
1996	13.2	18.6	25.4	41.0	45.6	58.4	69.0	69.2	69.4	73.8	90.6	96.4	100.4	100.8
1997	6.8	10.8	14.6	20.2	20.4	23.2	26.8	28.4	28.8	30.6	44.4	56.0	59.6	59.6
1998	9.8	13.4	13.6	21.0	25.0	26.2	28.2	28.8	36.2	40.0	48.2	75.6	77.4	87.2
1999	9.2	14.8	20.8	22.8	23.2	23.4	33.6	46.4	53.6	59.0	73.8	91.2	107.6	113.6
2000	6.8	10.4	10.8	11.6	13.8	15.6	22.2	24.2	43.8	44.4	57.8	59.8	60.8	65.4
2001	14.2	26.0	35.6	46.8	48.6	50.0	65.8	81.8	104.2	114.6	117.0	117.2	117.2	120.0
2002	11.6	19.2	27.8	43.2	48.8	50.8	56.6	64.2	66.0	66.0	68.2	71.2	72.0	89.2
2003	14.2	24.6	27.0	34.8	35.6	35.6	37.4	37.4	38.2	38.2	47.0	47.0	47.0	47.4
2004	10.6	20.2	29.6	38.4	40.0	41.4	55.6	62.2	67.6	70.0	92.8	92.8	93.0	98.8
2005	7.0	10.8	13.2	20.2	22.0	22.6	28.6	41.0	52.4	72.4	76.2	90.2	105.2	112.8
2006	11.4	20.8	27.4	39.0	40.8	41.4	46.4	47.0	47.0	64.0	85.6	116.2	121.2	121.2
2007	7.4	12.2	15.2	20.2	22.4	23.6	24.8	27.8	28.8	34.4	38.4	46.2	49.6	50.2
2008	9.6	16.6	21.0	24.6	25.6	26.0	28.2	34.2	36.0	38.0	50.4	65.2	69.8	73.0
2009	7.6	14.0	19.4	30.8	38.0	45.4	56.6	59.4	59.4	59.4	69.6	70.8	73.8	79.6
2010	11.0	20.8	28.6	35.4	38.2	38.6	39.8	45.0	45.6	66.2	72.2	73.6	77.2	88.8
2011	8.8	13.4	16.4	22.0	24.8	25.8	35.6	37.0	37.0	51.0	61.6	67.2	85.8	86.0
2012	12.8	20.0	28.4	34.8	35.0	35.0	35.0	37.0	53.4	54.0	61.4	65.8	88.2	93.0
2013	11.0	21.0	27.2	40.6	44.8	54.4	59.4	59.4	59.6	59.8	83.6	84.2	84.2	84.2
2014	13.6	24.4	27.2	33.8	38.4	48.8	58.2	58.2	69.2	94.0	139.8	175.0	183.8	186.0
2015	9.6	16.6	16.8	17.8	19.0	19.2	25.8	29.2	35.2	56.6	67.8	67.8	68.0	68.2

STAZIONE

BACINO

Noventa Vicentina

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	9.20	15.15	18.78	24.33	26.47	27.89	34.91	38.76	44.19	51.57	62.57	70.51	76.18	79.84
	α	2.18	4.12	5.88	8.63	9.28	11.17	12.72	13.55	16.46	19.99	22.11	25.36	26.24	26.03
	A-D	0.47	0.78	0.58	0.68	0.79	0.86	0.81	0.96	0.97	0.92	0.95	0.97	0.99	0.83
GEV	ξ	9.49	15.54	19.53	24.86	27.10	27.96	35.15	39.13	44.33	52.01	62.76	70.66	77.39	81.97
	α	2.51	4.54	6.65	9.02	9.87	10.49	12.33	13.24	14.50	17.39	18.70	19.76	23.48	24.71
	κ	0.30	0.22	0.28	0.15	0.17	0.02	0.05	0.07	-0.01	-0.01	-0.04	-0.09	0.04	0.12
A-D		0.93	0.95	0.76	0.75	0.84	0.85	0.80	0.97	0.97	0.92	0.95	0.98	0.99	0.91

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	9.20 + 2.18 Y	6h	38.76 + 13.55 Y	5min	9.49 + 2.51 Y	6h	39.13 + 13.24 Y
10min	15.15 + 4.12 Y	12h	44.19 + 16.46 Y	10min	15.54 + 4.54 Y	12h	44.33 + 14.50 Y
15min	18.78 + 5.88 Y	24h	51.57 + 19.99 Y	15min	19.53 + 6.65 Y	24h	52.01 + 17.39 Y
30min	24.33 + 8.63 Y	48h	62.57 + 22.11 Y	30min	24.86 + 9.02 Y	48h	62.76 + 18.70 Y
45min	26.47 + 9.28 Y	72h	70.51 + 25.36 Y	45min	27.10 + 9.87 Y	72h	70.66 + 19.76 Y
1h	27.89 + 11.17 Y	96h	76.18 + 26.24 Y	1h	27.96 + 10.49 Y	96h	77.39 + 23.48 Y
3h	34.91 + 12.72 Y	120h	79.84 + 26.03 Y	3h	35.15 + 12.33 Y	120h	81.97 + 24.71 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	$h = 48.70 t^{0.50}$	$h = 43.91 t^{0.19}$	$h = 37.69 t^{0.24}$	$h = \frac{43.16t}{(0.08 + t)^{0.79}}$
10anni	$h = 57.74 t^{0.52}$	$h = 51.90 t^{0.18}$	$h = 45.90 t^{0.23}$	$h = \frac{51.93t}{(0.10 + t)^{0.80}}$
20anni	$h = 66.42 t^{0.53}$	$h = 59.56 t^{0.18}$	$h = 53.81 t^{0.23}$	$h = \frac{59.83t}{(0.11 + t)^{0.80}}$
30anni	$h = 71.41 t^{0.54}$	$h = 63.96 t^{0.18}$	$h = 58.37 t^{0.22}$	$h = \frac{64.34t}{(0.11 + t)^{0.80}}$
50anni	$h = 77.66 t^{0.54}$	$h = 69.47 t^{0.18}$	$h = 64.08 t^{0.22}$	$h = \frac{69.82t}{(0.11 + t)^{0.80}}$
100anni	$h = 86.09 t^{0.55}$	$h = 76.90 t^{0.18}$	$h = 71.80 t^{0.22}$	$h = \frac{77.29t}{(0.12 + t)^{0.80}}$

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>	5	10	14	12	15	16	16	19	19	22	21	14	13	11	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	1	1	0	5	7	4	7	3	5	4	1	1	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	7.1	8.3	0.0	31.2	43.8	21.1	36.8	13.6	23.8	28.6	7.7	9.1	
<i>3° valore massimo</i>	13.6	24.4	28.6	41.0	46.4	50.8	59.4	64.2	69.4	94.0	117.0	117.2	119.4	120.0	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.2	24.6	29.6	43.2	48.6	54.4	65.8	69.2	83.8	114.6	119.0	119.4	121.2	121.2	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	14.2	26.0	35.6	46.8	48.8	58.4	69.0	81.8	104.2	116.6	139.8	175.0	183.8	186.0	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2001	2001	2001	2001	2002	1996	1996	2001	2001	1995	2014	2014	2014	2014	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	100.0	94.6	83.1	92.3	99.6	93.2	95.4	84.6	80.4	98.3	85.1	68.2	65.9	65.2	

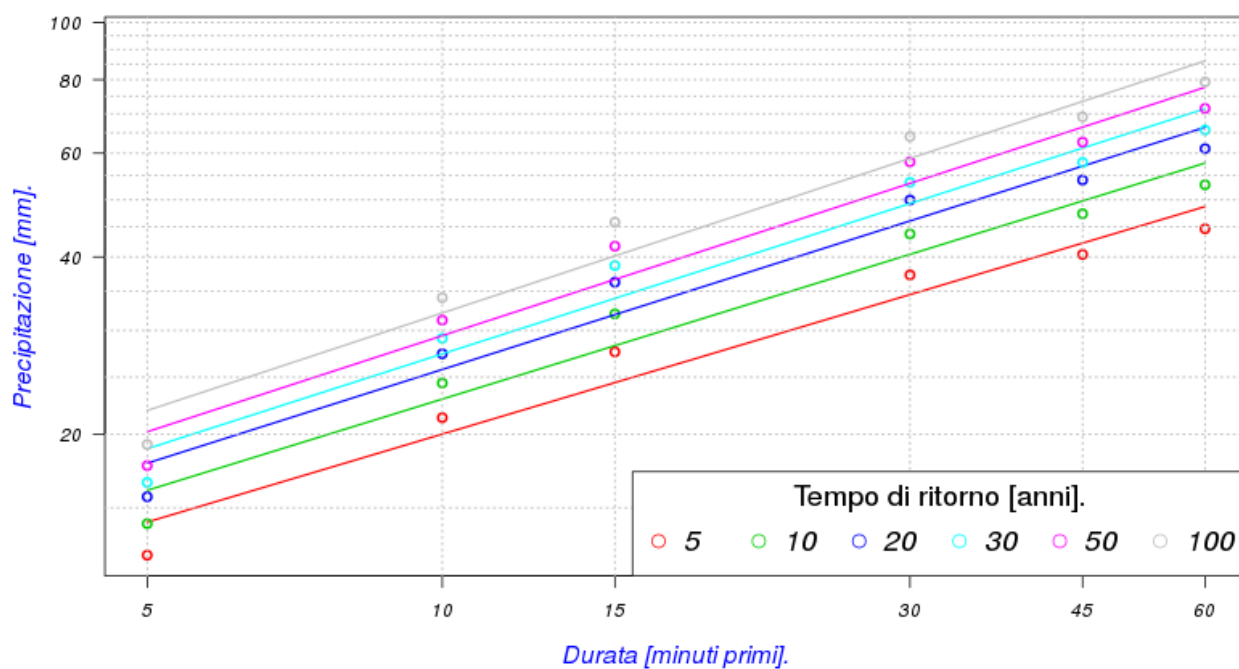


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

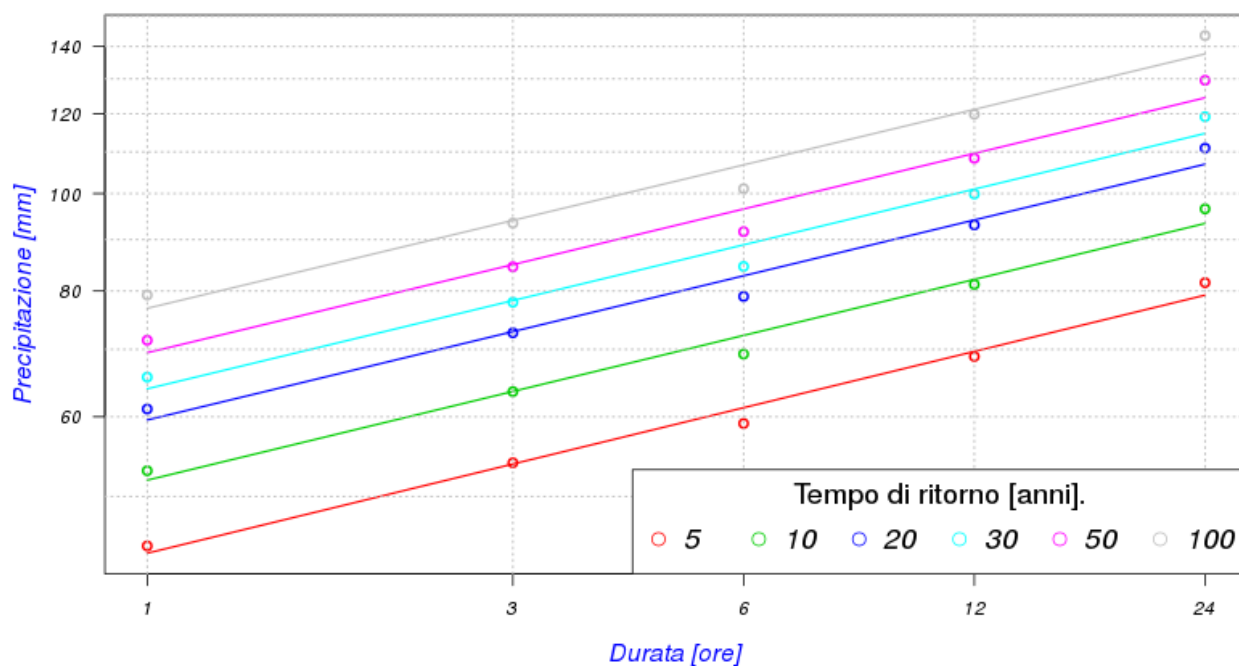


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

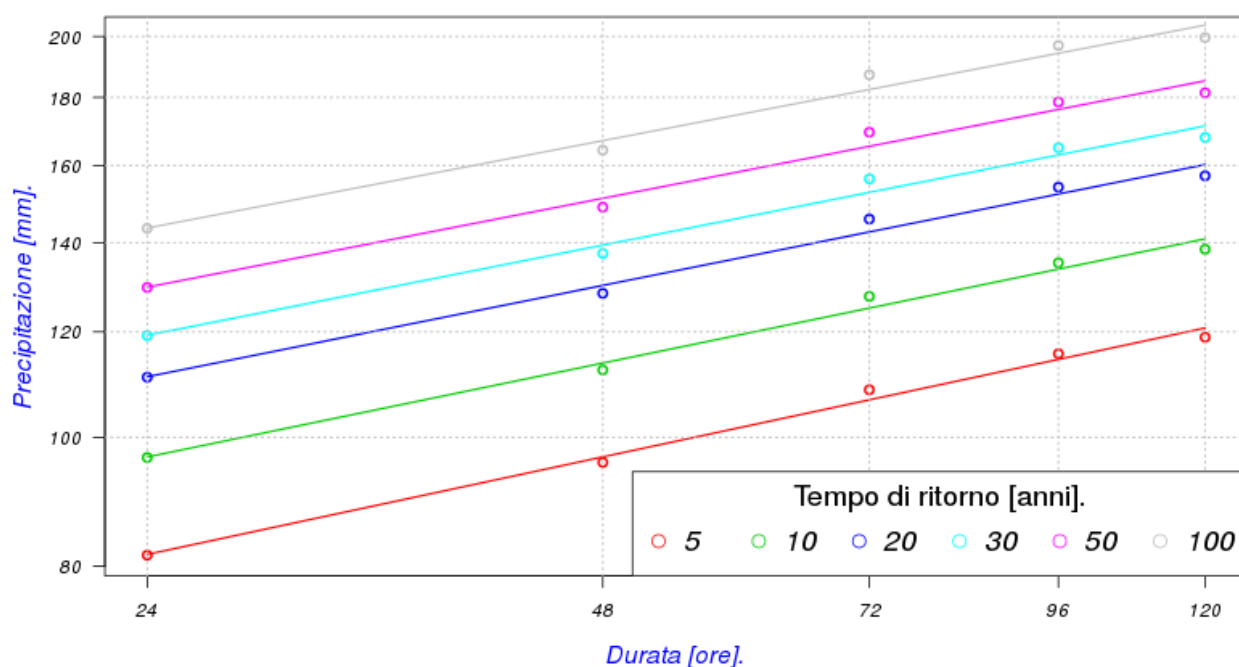


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

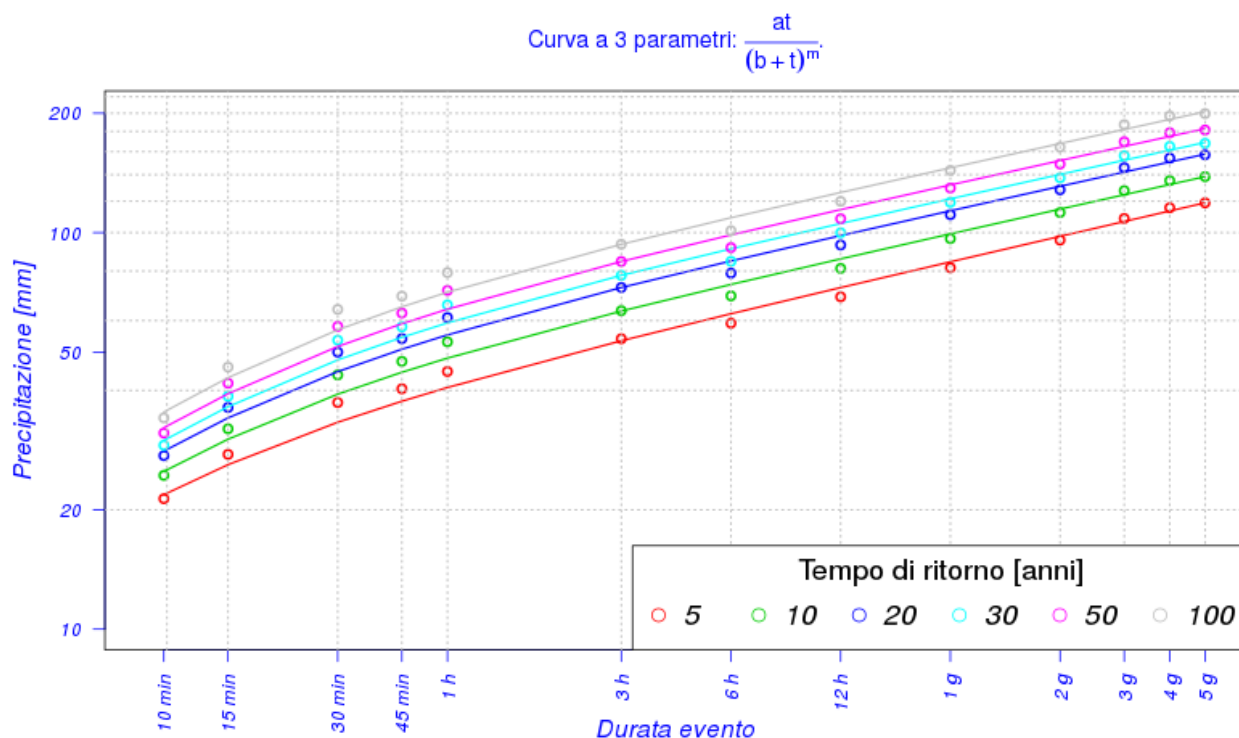


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

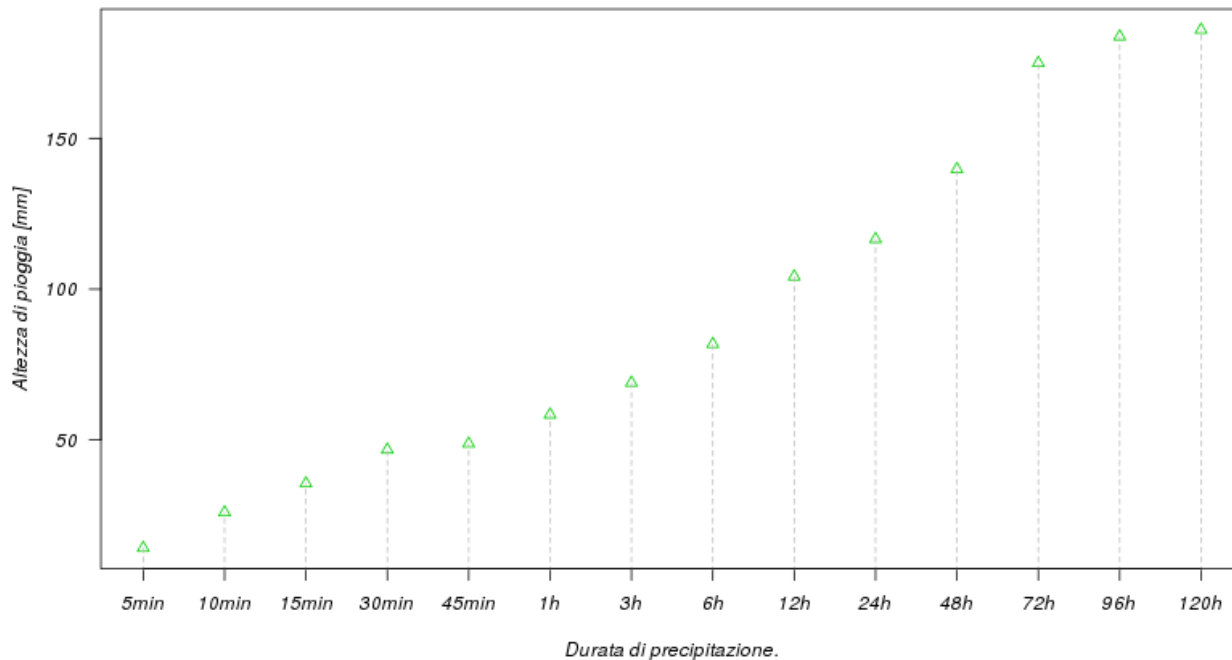


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Noventa Vicentina

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	14.2	26.0	35.6	46.8	48.8	58.4	69.0	81.8	104.2	116.6	139.8	175.0	183.8	186.0
Anno	2001	2001	2001	2001	2002	1996	1996	2001	2001	1995	2014	2014	2014	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	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	9.2	9.4	9.6	11.4	11.8	12.0	15.2	15.8	21.0	27.2
1993	0.4	0.8	0.8	1.0	1.2	12.8	14.6	19.4	19.4	19.4	20.8	25.8	26.0	26.2	26.2
1994	7.6	7.8	8.0	8.2	9.0	17.6	17.8	18.0	18.0	18.0	0.2	8.2	9.6	9.8	9.8
1995	12.2	14.4	21.6	21.6	23.2	18.8	19.0	25.2	25.6	41.8	9.8	11.6	13.2	13.2	13.4
1996	25.2	36.6	40.0	40.0	40.0	16.2	18.6	20.2	20.2	20.4	7.6	10.4	30.2	30.6	36.6
1997	25.2	40.2	46.0	58.8	59.0	2.2	2.4	2.8	2.8	3.0	7.8	7.8	7.8	7.8	8.4
1998	16.6	18.4	27.6	27.8	29.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	4.6	4.6	4.6	4.6	4.6
1999	14.6	15.4	15.6	15.8	16.0	11.0	12.0	12.0	12.0	12.0	18.4	20.2	21.0	21.0	24.0
2000	0.6	0.6	1.0	1.4	1.4	2.2	13.6	13.6	13.6	13.6	31.2	34.0	42.4	42.4	44.4
2001	15.4	16.0	17.8	22.0	23.0	12.4	12.4	12.6	28.4	32.4	61.8	63.0	70.4	70.4	70.4
2002	33.4	33.8	34.0	34.2	34.4	28.2	28.4	28.8	29.0	29.2	4.0	4.2	4.2	4.8	5.0
2003	12.4	12.8	13.4	13.8	14.2	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	3.0	3.4	2.0	23.2	30.4
2004	31.6	42.0	42.6	42.8	42.8	43.6	49.2	73.4	85.4	98.8	34.8	39.8	40.0	40.0	60.8
2005	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	1.4	1.4	1.4	1.6	1.6	3.4	3.6	6.0	6.2	6.4
2006	7.0	7.2	7.2	7.4	7.4	24.6	25.8	28.4	33.0	33.8	13.4	13.6	14.8	14.8	15.6
2007	19.8	19.8	19.8	19.8	20.0	23.2	28.4	30.6	31.2	31.4	34.4	38.4	38.4	38.4	38.4
2008	19.6	21.8	22.2	25.2	40.6	19.2	25.4	27.6	28.0	28.2	11.2	11.2	12.4	18.0	18.2
2009	10.4	11.2	11.4	21.4	29.0	24.2	29.4	34.0	18.0	17.6	49.6	56.6	56.6	64.6	79.6
2010	18.0	27.8	29.2	32.6	35.8	42.6	45.8	45.8	45.8	45.8	11.4	14.6	16.0	16.0	16.2
2011	10.4	10.6	10.8	18.6	21.2	22.2	26.8	27.2	27.4	28.6	51.0	61.6	67.2	85.8	86.0
2012	3.6	3.8	4.0	4.2	0.8	18.6	18.6	18.6	18.8	18.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
2013	15.4	20.0	20.0	31.4	31.4	31.4	31.4	31.4	6.8	7.0	32.6	43.4	43.4	43.4	48.4
2014	27.4	36.6	42.4	54.2	68.0	25.6	43.4	45.8	40.0	30.4	25.0	25.6	25.6	25.6	10.8
2015	7.2	8.0	8.2	8.4	8.6	56.6	67.8	67.8	68.0	68.2	32.0	32.8	33.0	33.0	34.2

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	10.2	12.8	16.4	17.0	17.2	24.2	29.6	29.8	33.4	33.4	17.4	19.8	21.0	21.2	24.8
1993	24.8	25.2	26.8	28.2	33.8	3.8	6.4	11.0	16.0	19.8	20.4	20.8	20.8	17.4	17.4
1994	21.4	29.0	30.8	30.8	31.0	26.6	26.8	31.8	31.8	32.2	8.6	10.0	16.4	17.2	17.4
1995	17.0	24.6	26.0	27.6	30.0	116.6	119.0	119.4	119.4	119.4	50.8	54.2	62.0	62.4	66.8
1996	30.2	36.6	35.8	42.6	54.4	34.4	35.2	40.4	62.6	66.4	35.6	36.2	44.4	46.0	47.0
1997	30.6	34.0	34.2	37.2	37.2	25.0	25.6	27.2	27.4	27.8	21.6	23.4	23.4	24.4	24.4
1998	22.8	30.8	34.6	35.2	36.4	40.0	40.8	43.2	47.0	47.6	15.2	20.0	20.2	26.0	26.6
1999	33.4	35.8	36.0	36.4	36.6	29.8	33.6	34.8	34.8	34.8	21.2	21.4	24.0	27.6	35.0
2000	20.8	21.0	21.0	36.4	37.8	13.6	22.4	25.2	25.2	25.2	12.6	12.8	12.8	13.4	15.4
2001	14.6	14.8	25.0	26.2	26.4	28.0	28.0	28.0	36.2	41.4	39.2	55.6	55.8	55.8	56.8
2002	34.6	42.8	44.0	66.2	74.8	34.8	40.6	45.0	45.8	50.0	66.0	68.2	70.8	71.2	73.2
2003	30.0	47.0	47.0	36.8	37.0	29.2	31.2	31.2	38.2	39.0	38.2	38.4	38.4	27.2	27.4
2004	24.4	35.6	36.8	43.0	46.2	34.6	46.2	49.0	50.4	51.6	32.2	32.2	32.2	33.0	33.0
2005	28.6	29.2	31.2	53.0	54.8	32.8	33.0	33.0	33.0	33.2	13.8	17.6	18.0	18.2	18.2
2006	26.4	27.4	33.0	33.2	33.2	35.2	35.4	35.4	35.4	37.6	10.2	10.2	10.2	10.6	10.6
2007	5.4	6.0	30.2	34.8	34.8	29.8	35.6	19.4	18.4	24.4	28.0	28.2	28.2	28.4	29.2
2008	28.2	30.2	31.8	55.2	59.2	38.0	42.2	54.4	60.0	60.2	30.4	42.4	47.0	47.4	47.4
2009	32.6	53.6	70.8	73.8	75.0	9.0	13.8	14.8	15.0	14.8	59.4	69.6	69.6	72.0	72.8
2010	17.4	19.8	19.8	19.8	19.8	41.0	44.2	61.0	61.4	45.2	66.2	72.2	73.6	73.6	88.8
2011	5.0	5.0	6.6	6.6	6.6	37.0	37.0	37.0	37.0	37.4	7.0	7.2	8.6	9.4	9.4
2012	16.0	20.2	24.8	27.0	35.2	33.2	36.0	36.6	36.6	43.6	24.4	24.4	24.4	24.4	30.4
2013	26.2	31.8	33.4	34.0	34.2	40.6	40.8	48.6	50.2	50.8	15.8	15.8	16.6	18.8	18.8
2014	94.0	139.8	175.0	183.8	186.0	20.2	23.8	28.8	22.4	20.8	22.0	24.4	24.6	24.6	26.4
2015	22.4	26.0	26.2	30.0	30.2	28.6	34.0	39.0	39.6	44.0	29.8	33.0	41.8	42.0	42.0

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	22.8	32.0	32.6	32.6	32.6	38.2	38.2	38.4	38.4	39.2	8.2	13.0	13.4	13.6	13.8
1993	24.6	24.6	24.6	25.0	25.0	28.8	36.4	36.6	38.4	38.4	23.4	33.2	37.2	50.6	61.0
1994	41.2	41.2	41.2	41.2	41.2	65.4	65.6	97.4	98.0	98.0	32.6	34.8	35.4	40.6	40.6
1995	9.0	9.0	10.6	10.6	10.6	12.2	15.0	23.6	23.8	25.4	26.8	28.6	30.4	35.4	37.4
1996	15.0	15.4	16.6	16.6	16.6	46.0	46.0	46.8	47.0	51.4	32.0	37.6	45.2	45.4	47.0
1997	23.0	23.4	37.0	37.8	37.8	13.4	17.8	18.4	18.6	18.6	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
1998	28.2	28.2	28.6	28.6	28.6	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	36.2	38.4	38.6	38.8	58.0
1999	28.8	28.8	28.8	28.8	28.8	33.6	33.6	33.6	33.6	33.6	35.4	52.2	64.4	64.6	64.6
2000	20.0	20.0	25.8	27.2	34.2	22.8	29.6	29.8	29.8	29.8	20.4	51.6	52.0	54.4	55.2
2001	114.6	117.0	117.2	117.2	120.0	30.6	32.4	36.0	36.0	36.2	28.6	28.6	28.8	28.8	28.8
2002	54.2	60.8	62.2	66.6	75.2	46.2	68.2	71.2	72.0	89.2	21.8	21.8	29.4	30.2	33.6
2003	19.4	19.4	19.4	19.6	19.4	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4	12.2	17.2	20.4	20.6	20.6
2004	30.2	13.2	31.6	31.6	31.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	70.0	92.8	92.8	93.0	93.0
2005	27.8	28.6	33.6	37.2	37.4	37.0	37.6	37.8	44.0	47.2	35.4	40.4	42.4	42.4	42.6
2006	47.6	53.4	58.8	58.8	68.2	47.0	49.0	60.8	63.6	76.4	64.0	85.6	116.2	121.2	121.2
2007	10.4	10.4	10.4	10.4	11.0	11.6	14.8	18.2	19.6	20.0	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4
2008	36.0	36.0	36.0	36.2	36.2	17.2	22.0	29.4	29.4	29.6	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
2009	33.4	33.4	33.4	33.4	35.8	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	41.2	42.6	58.4	58.4	58.6
2010	31.6	31.6	31.6	31.6	31.6	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	42.2	45.6	45.6	45.8	46.0
2011	19.4	22.2	22.2	22.2	25.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	24.2	24.4	24.4	24.4	24.4
2012	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	42.2	55.4	65.8	65.8	71.0	27.2	30.8	32.0	32.0	34.0
2013	59.8	83.6	84.2	84.2	84.2	19.4	28.6	33.4	33.4	33.4	13.6	13.8	13.8	13.8	13.8
2014	69.4	69.6	72.6	100.2	106.8	31.2	31.2	31.2	31.4	38.4	20.8	25.0	28.6	28.6	28.8
2015	17.0	17.8	18.2	21.4	21.4	26.0	26.0	35.4	35.4	36.6	17.0	17.0	17.0	21.0	21.4

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	45.8	72.0	73.2	74.0	74.2	10.4	11.4	16.2	22.0	22.0	50.2	74.6	76.4	104.6	106.2
1993	73.2	74.0	91.4	95.6	95.8	24.6	26.2	28.4	31.2	33.0	19.2	19.6	20.4	20.6	20.8
1994	29.4	29.6	30.0	30.2	36.0	46.8	47.6	47.8	49.6	64.4	14.4	16.4	16.6	16.8	16.8
1995	5.6	5.8	6.0	6.2	6.2	36.4	39.4	39.8	40.0	40.0	35.8	37.2	37.4	37.6	53.6
1996	73.8	90.6	96.4	100.4	100.8	21.2	34.2	38.4	56.0	59.8	34.6	38.8	40.6	57.0	66.6
1997	28.8	29.8	29.8	30.0	30.2	16.4	23.8	31.8	39.6	40.8	30.4	44.4	56.0	59.6	59.6
1998	36.8	48.2	75.6	77.4	87.2	16.2	16.6	16.6	16.6	16.6	4.2	4.6	4.8	4.8	5.0
1999	52.2	73.8	91.2	107.6	113.6	59.0	59.4	60.8	86.0	86.0	18.4	18.6	22.6	22.8	26.6
2000	44.4	57.8	59.8	60.8	65.4	21.2	25.4	31.0	40.6	42.4	22.2	41.0	50.4	54.0	57.0
2001	18.6	19.0	21.8	27.6	27.8	12.6	13.0	20.6	21.2	21.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6
2002	63.2	63.2	63.4	65.0	65.0	18.0	23.6	31.0	34.0	34.4	30.0	30.2	30.2	39.4	40.4
2003	19.8	35.0	36.4	44.4	44.6	34.4	34.6	34.8	34.8	34.8	11.6	14.0	14.8	14.8	14.8
2004	34.0	46.4	55.8	56.4	65.2	19.8	20.8	25.6	26.4	29.6	19.0	24.4	26.8	32.4	32.4
2005	72.4	76.2	90.2	88.6	87.6	63.0	70.0	70.0	70.4	70.6	14.8	16.2	19.6	25.6	26.0
2006	12.2	17.4	17.6	17.6	17.8	34.0	34.4	40.2	44.0	44.4	25.0	26.6	26.8	27.2	28.2
2007	19.0	19.2	19.4	19.4	28.8	15.2	22.6	28.8	29.0	29.2	6.4	8.8	9.0	9.2	9.2
2008	32.0	41.6	52.0	54.2	54.6	33.4	50.4	65.2	69.8	70.2	30.8	42.8	48.8	55.8	73.0
2009	16.2	21.6	28.0	28.2	33.0	32.4	32.6	32.8	25.6	21.8	24.8	25.4	34.2	38.8	44.4
2010	37.0	39.6	48.8	50.2	51.4	21.2	21.4	27.8	28.2	37.2	33.2	58.4	65.8	77.2	80.0
2011	38.4	39.4	39.4	39.6	39.8	28.2	37.8	41.6	43.0	43.0	8.6	9.0	9.0	9.0	12.6
2012	31.8	40.4	42.6	42.6	42.8	54.0	58.6	58.6	58.8	58.8	7.0	7.4	7.8	11.2	11.6
2013	47.0	53.2	58.0	59.8	59.8	19.4	26.8	29.2	37.4	40.4	6.2	6.4	7.4	10.6	11.2
2014	20.2	20.4	21.2	21.2	22.0	18.0	23.8	29.2	29.4	32.4	22.4	23.2	33.0	37.4	38.0
2015	21.4	25.6	25.8	24.4	24.4	9.6	9.6	9.6	10.4	10.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4

STAZIONE

BACINO

Noventa Vicentina

Brenta - Bacchiglione

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	27.19	19.18	15.64	13.53	10 anni	0.1	31.42	22.45	18.44	16.04
	0.2	54.38	38.36	31.27	27.06		0.2	62.83	44.89	36.88	32.08
	0.3	81.57	57.54	46.91	40.59		0.3	94.25	67.34	55.32	48.12
	0.4	108.76	76.72	62.55	54.11		0.4	125.66	89.79	73.76	64.15
	0.5	135.95	95.89	78.19	67.64		0.5	157.08	112.23	92.20	80.19
	0.6	163.13	115.07	93.82	81.17		0.6	188.49	134.68	110.64	96.23

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	$u = 121.94 kt^{-0.81}$	$u = 9.45 kt^{-0.76}$
10	$u = 144.11 kt^{-0.82}$	$u = 11.18 kt^{-0.77}$
20	$u = 165.38 kt^{-0.82}$	$u = 12.85 kt^{-0.77}$
30	$u = 177.61 kt^{-0.82}$	$u = 13.80 kt^{-0.78}$
50	$u = 192.91 kt^{-0.82}$	$u = 15.00 kt^{-0.78}$
100	$u = 213.53 kt^{-0.82}$	$u = 16.61 kt^{-0.78}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.31 \cdot 10^{-5} \delta^{5.38} v^{-4.38}$	$u = 8.62 \cdot 10^{-4} \delta^{4.11} v^{-3.11}$
10	$u = 5.22 \cdot 10^{-5} \delta^{5.41} v^{-4.41}$	$u = 1.15 \cdot 10^{-3} \delta^{4.27} v^{-3.27}$
20	$u = 1.04 \cdot 10^{-4} \delta^{5.43} v^{-4.43}$	$u = 1.55 \cdot 10^{-3} \delta^{4.39} v^{-3.39}$
30	$u = 1.49 \cdot 10^{-4} \delta^{5.44} v^{-4.44}$	$u = 1.86 \cdot 10^{-3} \delta^{4.45} v^{-3.45}$
50	$u = 2.27 \cdot 10^{-4} \delta^{5.45} v^{-4.45}$	$u = 2.32 \cdot 10^{-3} \delta^{4.51} v^{-3.51}$
100	$u = 3.83 \cdot 10^{-4} \delta^{5.46} v^{-4.46}$	$u = 3.12 \cdot 10^{-3} \delta^{4.59} v^{-3.59}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 1.99 \cdot 10^{-5} \psi^{5.38} v^{-4.38}$	20	$u = 8.92 \cdot 10^{-5} \psi^{5.43} v^{-4.43}$
10	$u = 4.49 \cdot 10^{-5} \psi^{5.41} v^{-4.41}$	30	$u = 1.28 \cdot 10^{-4} \psi^{5.44} v^{-4.44}$

Stazione di
Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

Coordinate X 1669786; Y 5065151

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

Comune Recoaro Terme (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 1130 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.	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 vaso 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 vaso v (m).	212

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

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	5.8	9.8	12.8	18.4	25.8	34.0	79.6	148.0	246.4	316.0	449.6	508.8	550.4	553.0
1993	6.8	11.2	13.8	19.0	24.2	27.8	40.2	75.8	124.8	141.2	190.0	212.0	216.6	240.2
1994	9.4	18.2	22.8	27.6	30.6	32.0	40.8	70.8	91.0	96.2	97.6	110.8	167.6	194.0
1995	6.2	8.4	11.4	18.8	19.8	20.0	44.4	59.4	84.6	109.6	155.2	155.2	158.4	209.6
1996	7.0	9.8	11.8	17.0	18.6	20.0	43.4	64.0	110.0	166.6	288.4	375.6	385.6	385.6
1997	6.4	8.0	10.2	13.8	17.0	22.2	58.6	94.0	132.2	177.0	214.8	230.2	266.6	271.0
1998	9.2	16.4	24.2	38.0	45.8	47.2	49.8	73.2	81.2	88.6	147.8	207.0	263.2	275.8
1999	9.4	15.4	20.6	32.4	33.2	33.6	59.4	105.6	191.6	209.8	210.2	264.2	315.6	383.4
2000	6.2	10.8	15.6	24.4	31.4	38.6	77.6	105.6	142.8	204.6	265.4	301.6	325.8	363.6
2001	8.2	15.4	20.0	34.4	44.6	59.0	90.6	91.2	91.2	112.8	140.0	145.0	148.8	149.8
2002	11.4	20.6	24.6	38.4	46.2	46.4	51.2	62.2	101.0	152.8	256.4	322.2	335.6	383.0
2003	14.2	21.2	25.2	30.4	34.0	35.0	60.4	111.6	159.4	171.8	229.6	252.4	253.6	263.0
2004	8.8	12.6	18.8	35.2	39.4	39.8	45.2	64.6	102.4	160.8	185.2	211.2	216.4	254.2
2005	12.0	17.2	18.8	20.6	27.6	33.2	47.8	65.4	103.0	139.4	218.6	258.0	342.6	400.0
2006	7.2	11.6	15.6	19.2	21.2	25.6	70.4	127.6	170.2	220.6	236.0	277.6	279.4	280.8
2007	11.2	18.2	27.2	43.0	47.8	58.4	81.8	112.2	120.8	187.4	285.2	315.6	316.8	316.8
2008	9.2	16.6	21.4	31.6	39.8	42.2	68.8	108.2	155.0	166.0	233.6	249.4	289.0	308.2
2009	7.6	12.6	17.0	22.8	23.6	23.6	60.8	107.8	151.8	227.4	315.4	355.0	366.0	367.2
2010	8.2	13.0	16.0	22.8	31.2	39.6	85.4	105.2	172.6	282.2	408.4	479.8	479.8	479.8
2011	8.4	12.6	16.2	25.4	30.0	32.0	49.0	58.2	98.8	157.2	286.2	396.8	474.8	486.8
2012	9.0	12.6	14.6	16.8	18.2	21.6	52.2	86.2	130.6	180.4	184.2	194.0	199.8	208.8
2013	6.4	9.6	13.0	24.4	31.2	34.8	69.0	112.6	184.0	241.6	284.6	286.0	303.2	303.8
2014	13.2	21.0	28.4	34.4	45.2	50.8	55.8	84.0	109.0	166.8	223.0	269.8	314.0	359.8
2015	8.6	16.2	19.8	31.8	38.0	39.8	67.4	93.6	95.0	109.0	113.2	113.4	123.0	137.4
2016	7.8	13.0	14.6	20.6	22.6	28.0	46.4	73.4	124.6	167.4	253.6	260.8	263.4	296.6
2017	11.2	16.6	21.8	27.0	32.4	36.2	45.2	60.6	102.6	121.8	145.0	146.6	155.6	183.8
2018	10.4	18.0	19.8	33.6	39.8	42.4	69.6	86.0	127.0	202.6	333.6	422.8	432.2	458.0
2019	7.2	10.6	15.8	20.8	26.8	31.2	56.8	105.6	164.4	209.2	243.0	269.2	271.8	289.4
2020	9.2	13.4	20.8	32.6	39.8	43.0	44.8	77.0	122.6	167.2	310.6	359.0	388.6	432.8

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

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	7.80	12.36	16.06	23.08	27.51	30.85	52.21	78.41	112.60	149.30	199.69	226.24	246.72	268.83
	α	1.91	3.35	4.30	6.82	8.25	9.23	12.77	20.34	33.83	46.66	71.72	89.49	93.36	92.77
	A-D	0.99	0.84	0.95	0.75	0.76	0.90	0.87	0.65	0.97	0.84	0.91	0.92	0.88	0.94
GEV	ξ	7.81	12.59	16.34	23.55	28.32	31.40	52.16	79.57	112.19	151.73	204.61	230.81	252.28	275.67
	α	1.77	3.61	4.61	7.37	9.32	9.58	11.87	21.00	28.30	45.96	73.42	90.92	96.46	99.98
	κ	0.00	0.16	0.16	0.17	0.23	0.13	0.00	0.13	-0.07	0.10	0.14	0.11	0.13	0.17
	A-D	0.99	0.93	1.00	0.85	0.94	0.99	0.87	0.75	0.99	0.94	0.99	0.99	0.98	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	7.80 + 1.91 Y	6h	78.41 + 20.34 Y	5min	7.81 + 1.77 Y	6h	79.57 + 21.00 Y
10min	12.36 + 3.35 Y	12h	112.60 + 33.83 Y	10min	12.59 + 3.61 Y	12h	112.19 + 28.30 Y
15min	16.06 + 4.30 Y	24h	149.30 + 46.66 Y	15min	16.34 + 4.61 Y	24h	151.73 + 45.96 Y
30min	23.08 + 6.82 Y	48h	199.69 + 71.72 Y	30min	23.55 + 7.37 Y	48h	204.61 + 73.42 Y
45min	27.51 + 8.25 Y	72h	226.24 + 89.49 Y	45min	28.32 + 9.32 Y	72h	230.81 + 90.92 Y
1h	30.85 + 9.23 Y	96h	246.72 + 93.36 Y	1h	31.40 + 9.58 Y	96h	252.28 + 96.46 Y
3h	52.21 + 12.77 Y	120h	268.83 + 92.77 Y	3h	52.16 + 11.87 Y	120h	275.67 + 99.98 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	$h = 47.39 t^{0.58}$	$h = 43.27 t^{0.52}$	$h = 65.67 t^{0.39}$	$h = \frac{53.78t}{(0.18 + t)^{0.57}}$
10anni	$h = 54.83 t^{0.58}$	$h = 49.48 t^{0.52}$	$h = 74.48 t^{0.40}$	$h = \frac{60.21t}{(0.15 + t)^{0.56}}$
20anni	$h = 61.97 t^{0.59}$	$h = 55.44 t^{0.52}$	$h = 82.97 t^{0.40}$	$h = \frac{66.47t}{(0.14 + t)^{0.55}}$
30anni	$h = 66.08 t^{0.59}$	$h = 58.86 t^{0.52}$	$h = 87.87 t^{0.41}$	$h = \frac{70.08t}{(0.13 + t)^{0.54}}$
50anni	$h = 71.22 t^{0.59}$	$h = 63.15 t^{0.52}$	$h = 94.00 t^{0.41}$	$h = \frac{74.65t}{(0.12 + t)^{0.54}}$
100anni	$h = 78.15 t^{0.60}$	$h = 68.92 t^{0.52}$	$h = 102.29 t^{0.41}$	$h = \frac{80.83t}{(0.11 + t)^{0.53}}$

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>	7	17	11	19	15	18	12	17	12	15	17	14	20	16	
<i>Numero eventi forti</i>	0	0	0	3	4	3	2	2	3	2	3	4	6	5	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	0.0	0.0	15.8	26.7	16.7	16.7	11.8	25.0	13.3	17.6	28.6	30.0	31.2	
<i>3° valore massimo</i>	12.0	20.6	25.2	38.0	45.8	50.8	81.8	112.6	184.0	241.6	333.6	422.8	474.8	479.8	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	13.2	21.0	27.2	38.4	46.2	58.4	85.4	127.6	191.6	282.2	408.4	479.8	479.8	486.8	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	14.2	21.2	28.4	43.0	47.8	59.0	90.6	148.0	246.4	316.0	449.6	508.8	550.4	553.0	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2003	2003	2014	2007	2007	2001	2001	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	93.0	99.1	95.8	89.3	96.7	99.0	94.3	86.2	77.8	89.3	90.8	94.3	87.2	88.0	

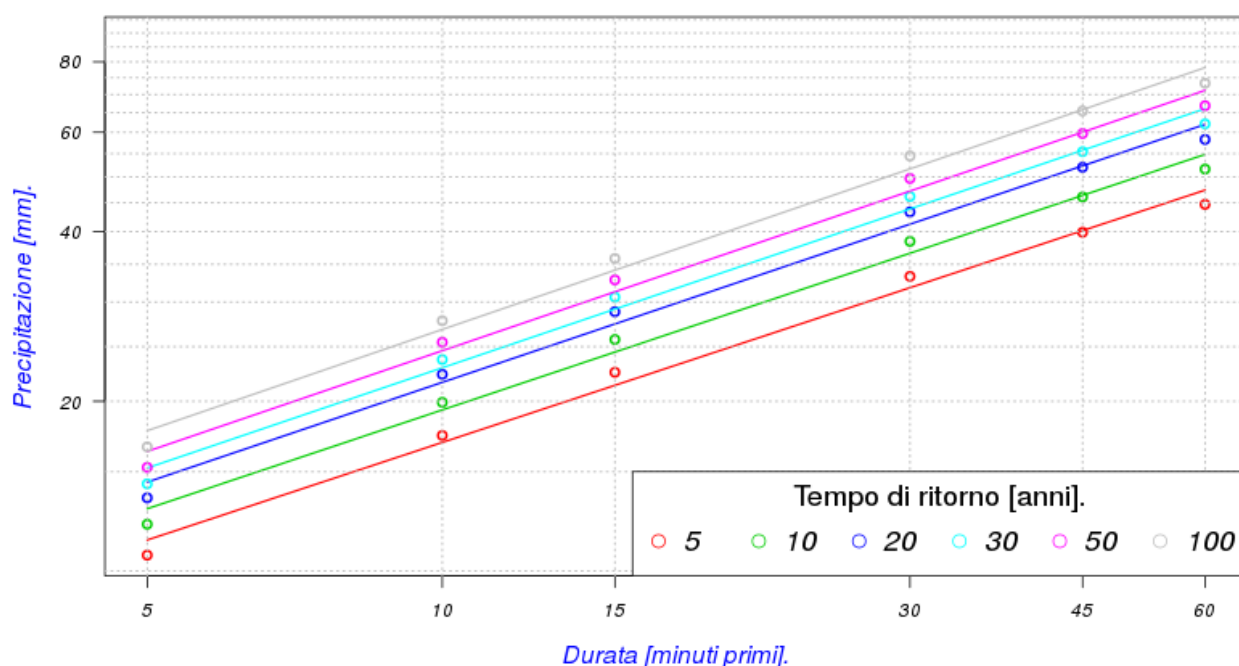


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

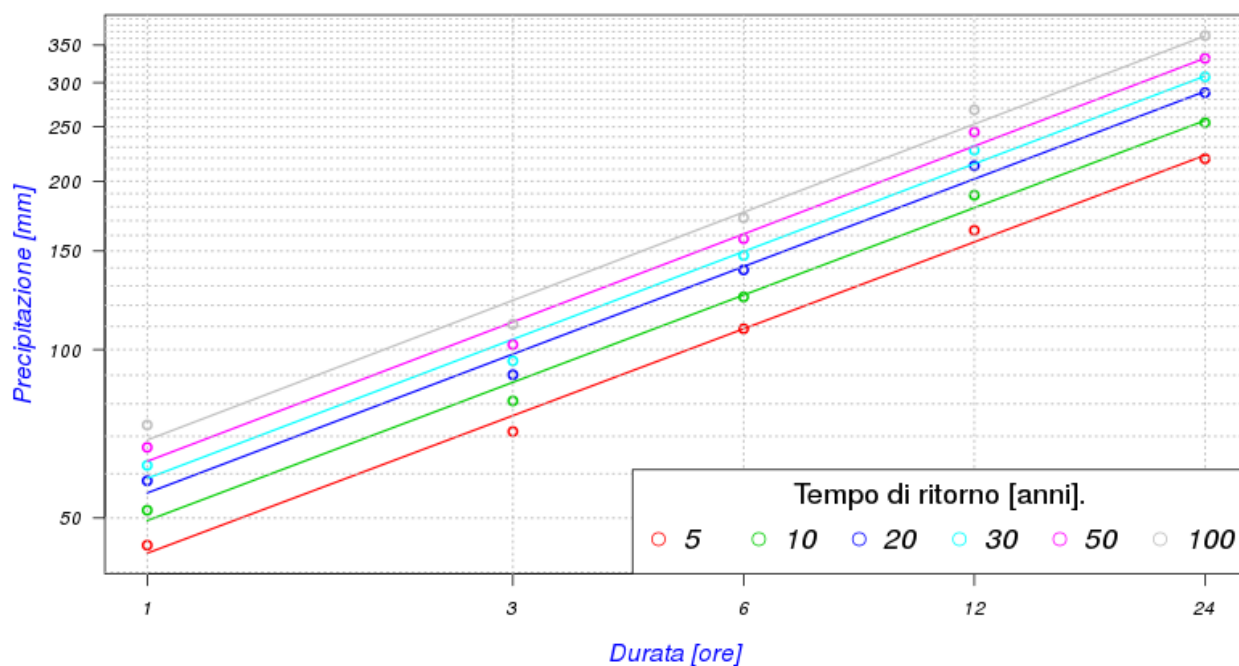


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

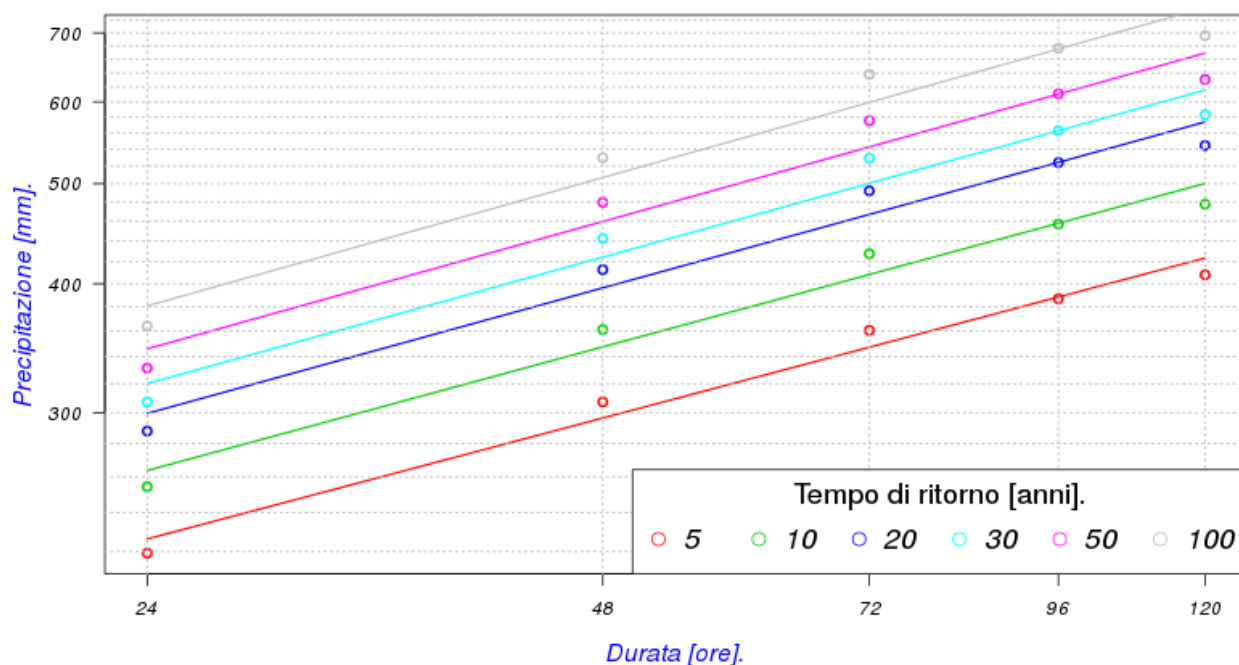


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

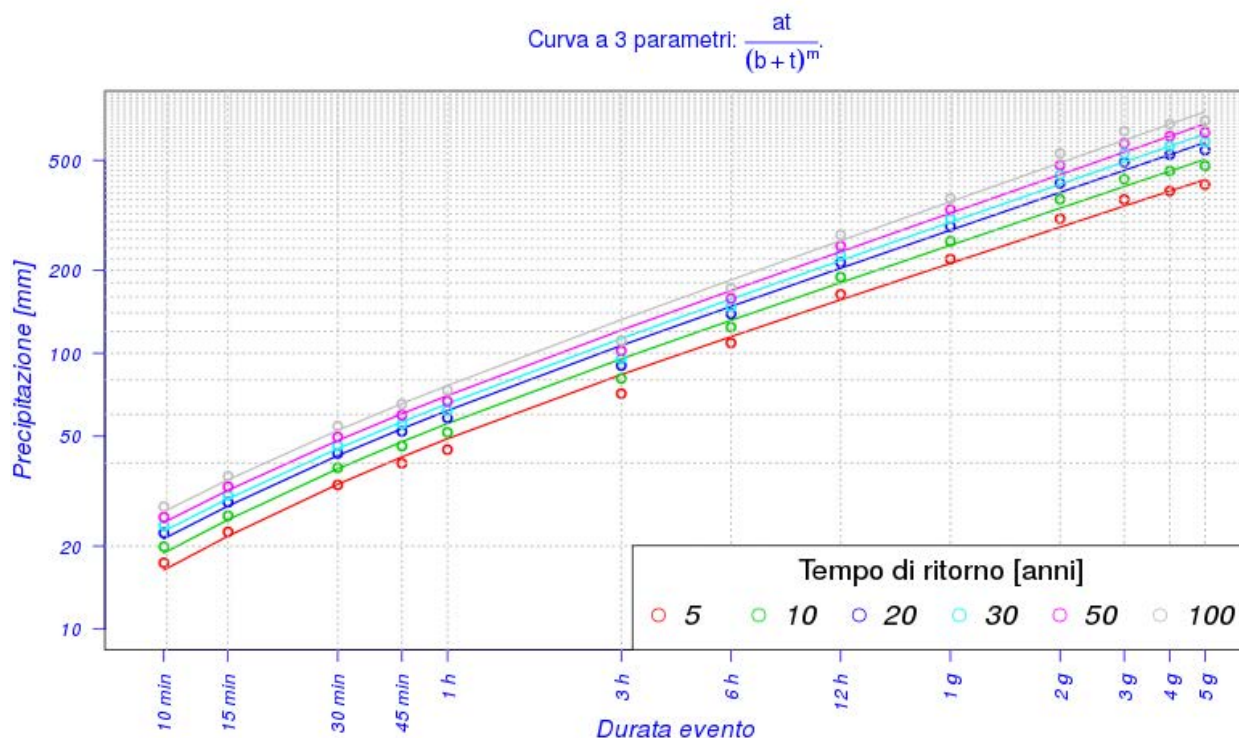


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

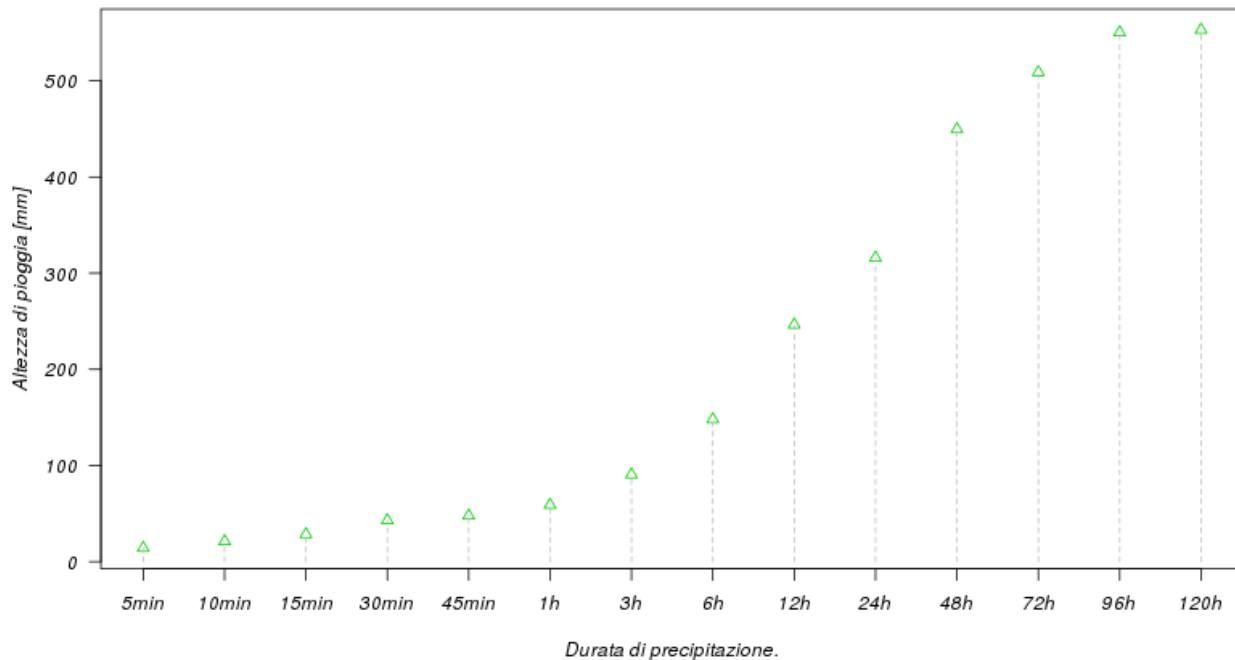


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

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	14.2	21.2	28.4	43.0	47.8	59.0	90.6	148.0	246.4	316.0	449.6	508.8	550.4	553.0
Anno	2003	2003	2014	2007	2007	2001	2001	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992

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	38.4	39.2	39.2	39.6	39.6	15.8	16.0	22.4	25.6	25.6	111.2	116.2	122.8	147.4	154.0
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.2	53.2	57.4	61.2	61.4	34.0	40.4	40.4	40.4	40.4
1994	43.0	76.6	88.2	126.6	126.6	26.8	58.4	58.6	58.8	60.2	36.2	42.8	46.4	46.4	46.6
1995	34.2	34.2	35.2	40.0	40.0	25.0	27.2	27.8	46.8	47.2	29.2	29.2	30.0	30.0	44.8
1996	59.4	89.2	104.0	121.6	139.4	19.4	19.6	20.8	21.0	21.0	15.2	19.6	33.8	35.8	38.8
1997	41.4	73.0	77.2	66.6	62.6	1.4	1.6	1.6	1.6	1.6	6.2	6.2	6.2	6.2	6.4
1998	24.6	25.4	27.8	27.8	38.8	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	14.8	15.4	16.8	16.8	16.8
1999	80.2	81.4	81.4	81.6	81.6	8.0	8.4	8.4	8.4	8.4	70.6	104.0	107.2	107.4	107.6
2000	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2	31.6	39.2	39.4	39.4	39.4	114.4	131.8	163.6	174.6	175.4
2001	67.8	92.0	95.0	99.4	102.8	51.0	76.0	76.2	77.0	82.4	112.8	140.0	145.0	148.8	149.8
2002	36.8	37.4	37.4	37.4	37.4	83.2	143.0	150.4	157.6	157.6	48.8	53.8	54.2	75.6	102.4
2003	55.8	56.0	56.0	56.0	56.0	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	10.0	10.0	10.0	39.8	54.8
2004	32.8	37.8	37.8	37.8	37.8	92.4	102.2	137.0	149.4	170.4	113.8	118.2	118.4	133.8	148.2
2005	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	22.8	27.8	28.0	28.0	28.0	26.8	28.0	28.0	29.0	34.0
2006	107.0	161.6	165.4	165.4	165.4	49.4	75.4	113.0	117.6	143.6	56.2	58.0	58.0	58.0	58.0
2007	76.8	83.8	87.4	89.6	89.8	18.0	18.6	18.6	18.6	24.4	57.0	72.0	72.0	72.0	72.0
2008	85.8	113.2	120.6	121.4	151.0	40.8	46.6	56.0	58.4	58.4	24.0	26.2	27.8	32.4	32.4
2009	97.0	112.4	116.0	118.8	123.0	82.6	147.2	159.4	159.6	160.4	86.2	134.2	143.2	144.8	158.0
2010	64.8	115.6	117.4	117.4	120.4	74.8	94.0	94.8	95.4	99.8	48.6	60.0	69.0	69.0	82.2
2011	27.6	36.8	41.0	58.8	67.8	66.4	90.0	94.4	94.4	96.2	149.0	189.6	194.0	245.0	250.0
2012	27.4	27.4	27.4	27.6	10.6	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	10.2	11.4	11.4	11.4	11.4
2013	34.4	51.8	61.4	72.4	73.8	45.2	57.4	59.4	68.2	71.0	82.6	94.8	113.4	125.2	125.2
2014	119.4	166.2	239.0	290.2	328.8	85.2	148.8	137.4	142.4	142.4	107.6	90.2	93.2	95.4	95.6
2015	67.2	71.8	72.2	72.4	75.2	75.8	99.6	100.8	101.2	101.2	91.2	101.6	101.6	101.6	114.0
2016	75.8	106.0	117.4	117.6	117.6	167.4	253.6	260.8	263.4	296.6	87.0	94.4	119.6	128.0	100.6
2017	10.8	10.8	10.8	12.0	26.0	84.4	86.4	99.8	119.4	105.6	50.6	52.8	53.0	53.0	53.0
2018	87.6	97.4	99.4	102.2	102.2	36.2	20.0	20.4	23.0	25.4	53.0	79.4	98.0	131.4	134.6
2019	19.6	79.6	111.8	140.8	160.0	92.0	82.8	50.6	23.2	23.2	14.8	14.8	26.6	27.6	27.6
2020	11.0	11.0	13.8	13.8	13.8	12.0	21.2	27.2	99.0	124.8	103.2	110.4	104.4	61.4	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
1992	104.0	154.0	174.0	183.2	177.8	17.2	23.4	26.0	37.4	38.8	88.8	107.8	121.6	122.4	154.2
1993	23.2	33.8	50.6	52.0	56.6	10.2	17.2	19.8	19.8	23.6	24.4	27.4	32.8	33.0	33.0
1994	48.0	53.0	68.0	70.2	81.2	89.8	89.8	110.8	111.0	111.0	40.0	47.2	47.2	47.2	47.8
1995	91.6	121.2	138.6	144.0	209.6	93.4	135.8	151.6	153.2	153.2	48.0	71.4	80.8	83.4	92.2
1996	48.0	51.8	78.6	79.2	94.8	38.0	49.4	60.6	87.2	106.4	67.0	89.6	104.8	115.4	120.4
1997	60.0	62.8	68.0	68.2	68.2	43.6	61.6	72.0	73.2	75.8	107.2	129.0	133.6	141.0	141.8
1998	82.0	95.2	112.0	141.4	143.4	87.6	95.8	97.8	98.2	104.8	56.0	93.2	97.6	103.2	125.2
1999	69.6	74.2	76.0	97.0	105.6	38.0	44.4	45.6	45.6	61.6	44.0	51.6	63.2	63.2	69.0
2000	67.6	70.2	80.8	85.6	94.0	63.6	87.4	91.0	105.2	106.2	45.2	50.8	57.6	59.2	75.6
2001	77.8	77.8	78.2	93.8	107.8	49.0	71.4	71.4	71.4	78.4	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8
2002	66.6	104.8	111.4	141.4	151.4	152.8	224.8	246.8	254.4	206.2	36.8	53.0	53.6	64.4	69.6
2003	50.8	63.0	53.4	41.4	41.4	32.2	32.2	32.2	32.2	32.2	59.2	59.8	72.2	72.8	72.8
2004	130.6	134.4	134.6	134.6	141.8	108.2	180.6	211.2	216.4	224.6	65.6	65.6	65.6	84.0	91.6
2005	54.2	56.4	72.6	92.2	93.0	100.8	107.2	107.2	118.6	121.6	39.0	67.6	94.8	94.8	94.8
2006	45.8	46.4	59.6	59.6	65.8	72.4	74.0	86.6	86.6	87.2	28.6	29.4	29.6	27.4	33.6
2007	23.2	23.2	24.6	34.0	36.0	67.8	77.6	89.4	91.0	108.8	44.6	56.0	76.2	84.4	98.8
2008	59.6	87.0	100.4	113.4	119.6	88.6	114.6	149.6	172.0	177.6	49.8	58.2	74.8	80.2	84.0
2009	227.4	315.4	355.0	366.0	367.2	9.6	12.6	13.4	13.4	13.6	52.4	64.8	82.0	90.0	91.8
2010	24.0	30.4	33.2	36.8	53.2	160.6	210.8	240.4	235.0	224.2	82.8	115.2	135.8	135.8	182.4
2011	21.6	25.0	34.4	37.0	41.0	70.8	70.8	78.0	79.2	89.8	67.0	90.8	125.6	140.0	155.4
2012	71.6	72.0	86.4	88.4	110.8	153.6	165.2	169.2	171.6	171.6	41.6	48.4	49.2	51.8	52.4
2013	78.0	88.2	101.8	105.8	107.6	241.6	284.6	286.0	303.2	303.8	35.2	40.2	46.6	71.2	76.2
2014	60.4	110.6	116.6	145.0	156.2	39.4	51.4	44.0	43.0	51.8	54.2	65.0	74.4	79.6	90.4
2015	109.0	113.2	113.4	123.0	137.4	65.0	65.2	70.8	95.8	99.4	41.6	47.8	54.2	62.2	80.8
2016	23.8	24.6	28.8	29.4	29.6	81.2	82.8	86.4	103.0	116.8	29.0	34.6	43.8	49.4	64.0
2017	93.2	117.6	125.2	128.0	128.0	22.8	38.4	50.4	52.6	52.6	50.0	51.4	52.0	76.4	79.0
2018	97.6	123.8	132.0	155.0	155.0	80.0	84.6	99.4	100.8	112.0	67.6	83.2	118.8	140.6	155.2
2019	209.2	242.0	248.0	251.2	251.4	111.6	130.6	132.2	133.4	149.6	30.6	31.0	31.0	36.2	38.4
2020	38.2	55.8	66.6	66.6	66.6	56.0	64.8	66.2	86.4	100.2	93.4	94.0	101.4	128.4	149.6

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

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	98.0	104.4	108.8	109.4	25.6	37.6	48.0	48.0	48.0	52.4	62.0	62.0	62.0	71.8
1993	65.4	66.4	66.4	66.4	66.4	28.4	42.0	42.8	55.8	56.0	114.6	180.6	212.0	216.6	240.2
1994	63.6	75.0	88.8	88.8	88.8	34.4	41.6	88.2	89.8	89.8	79.4	86.6	87.8	119.0	125.4
1995	15.4	23.2	23.6	23.6	23.6	59.0	59.0	67.0	75.4	92.4	109.6	155.2	155.2	158.4	158.6
1996	51.4	54.0	54.0	35.4	36.4	34.0	52.6	62.4	72.6	78.4	20.2	26.4	37.8	52.2	52.6
1997	33.8	36.6	36.6	48.2	60.0	89.6	101.6	102.4	102.4	102.4	16.0	16.2	16.2	16.2	16.2
1998	20.4	21.0	21.0	30.8	30.8	49.8	49.8	49.8	49.8	49.8	82.0	83.4	95.2	102.0	142.2
1999	42.2	42.2	46.0	46.2	62.6	37.4	37.4	37.4	45.4	47.6	209.8	210.2	244.2	247.0	247.0
2000	43.6	51.0	79.4	86.4	86.8	122.0	150.0	155.2	155.2	155.2	191.4	229.8	241.8	241.8	249.4
2001	55.2	59.6	62.8	62.8	63.2	93.8	115.0	117.6	117.6	117.8	62.4	62.4	72.2	72.2	78.2
2002	57.4	97.2	141.4	153.6	156.4	129.8	134.8	196.8	197.2	198.8	35.4	61.8	73.8	76.8	76.8
2003	29.4	31.2	36.2	38.8	44.0	48.2	48.6	51.0	57.4	57.4	25.8	29.4	29.4	29.4	29.4
2004	26.6	27.6	36.6	36.8	36.8	39.6	39.6	39.8	47.2	58.8	85.8	128.2	128.4	131.4	131.6
2005	38.4	67.4	84.8	89.6	103.6	37.6	46.4	55.6	61.4	61.4	116.0	142.4	145.2	145.8	146.6
2006	27.4	30.8	49.4	49.6	99.8	71.0	89.0	72.0	78.6	108.4	220.6	236.0	277.6	279.4	280.8
2007	22.8	36.8	40.2	40.2	40.2	128.4	129.4	133.0	133.8	133.8	78.0	116.0	127.0	131.2	131.2
2008	30.8	39.6	39.6	39.6	51.2	37.4	35.6	41.4	41.8	67.6	166.0	188.8	205.2	205.2	205.2
2009	23.0	29.0	41.2	47.4	48.2	31.8	31.8	31.8	37.6	37.6	186.0	190.4	240.6	247.0	247.2
2010	53.0	92.2	92.2	96.6	96.6	130.0	256.8	260.8	287.0	287.0	115.6	115.6	165.6	165.8	165.8
2011	38.2	43.4	43.4	50.2	56.4	38.2	38.2	38.2	38.2	38.2	64.0	66.4	66.4	66.4	66.8
2012	34.0	34.0	34.0	37.2	41.8	30.8	64.2	76.6	76.6	77.6	45.8	56.4	61.0	63.6	96.6
2013	10.6	10.6	10.6	10.6	10.8	85.8	98.0	110.2	117.6	118.6	53.4	58.4	59.6	59.8	59.8
2014	86.6	86.8	89.2	98.8	128.0	66.8	86.2	100.0	113.2	113.2	42.4	47.8	54.0	71.2	71.6
2015	22.2	32.0	32.0	38.2	38.2	41.8	42.8	47.2	59.6	66.0	102.2	108.0	108.0	108.2	108.8
2016	23.6	24.2	24.2	28.2	37.8	85.8	105.8	105.8	105.8	111.6	38.8	51.0	51.4	53.6	62.0
2017	32.6	33.6	39.4	39.4	39.4	47.0	47.0	47.0	49.0	49.0	95.8	118.4	146.6	155.6	183.8
2018	59.6	69.0	70.0	70.0	71.0	90.4	140.2	210.8	215.0	215.0	120.4	79.8	59.8	59.8	59.8
2019	27.6	28.0	41.8	55.8	56.2	45.4	45.4	37.0	38.0	38.8	104.8	114.2	161.6	161.6	161.6
2020	56.2	60.2	79.4	79.6	56.2	91.0	92.8	93.2	94.4	96.4	53.6	54.0	81.2	87.4	133.6

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	316.0	449.6	508.8	550.4	553.0	93.6	112.4	112.4	112.4	112.4	112.0	153.8	185.0	206.0	249.0
1993	141.2	190.0	121.2	133.6	212.8	94.2	111.0	116.2	116.6	117.0	24.6	28.8	28.8	28.8	28.8
1994	30.8	36.8	41.6	44.2	48.2	96.2	97.6	97.8	167.6	194.0	8.4	8.8	8.8	8.8	8.8
1995	3.0	3.0	3.0	3.4	8.0	47.0	82.2	82.2	82.2	82.2	69.4	87.0	102.8	116.0	123.8
1996	166.6	288.4	375.6	385.6	385.6	93.6	123.0	137.6	179.2	232.0	66.0	75.2	78.2	102.4	106.8
1997	25.6	25.8	26.0	26.2	26.2	177.0	214.8	230.2	266.6	271.0	130.4	180.2	204.8	209.0	209.6
1998	88.6	147.8	207.0	263.2	275.8	28.4	31.0	31.0	31.0	31.0	21.4	21.8	21.8	21.8	23.6
1999	155.0	189.0	264.2	315.6	383.4	117.2	119.8	171.4	221.0	221.0	38.4	44.8	45.0	50.0	50.2
2000	204.6	265.4	301.6	325.8	363.6	162.4	186.0	198.8	295.2	347.6	43.4	54.4	54.4	54.4	61.8
2001	42.0	42.6	42.6	50.2	51.6	30.8	34.0	50.0	53.8	53.8	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
2002	79.4	96.4	104.8	106.2	106.2	152.6	256.4	322.2	335.6	383.0	71.2	71.8	71.8	82.6	83.6
2003	138.2	153.0	173.4	178.8	178.8	171.8	229.6	252.4	253.6	263.0	113.4	168.4	192.0	213.8	214.0
2004	87.2	142.4	151.4	205.8	218.4	160.8	185.2	191.6	193.2	195.8	80.8	110.6	126.8	132.4	132.4
2005	139.4	218.6	258.0	295.2	303.2	108.0	123.8	124.2	124.4	124.4	64.4	66.6	88.4	96.4	43.8
2006	34.6	34.6	37.2	39.6	50.6	23.8	28.0	28.0	32.0	35.6	69.4	81.2	104.6	112.2	112.2
2007	43.8	44.0	69.6	69.8	76.8	187.4	285.2	315.6	316.8	316.8	6.2	6.2	6.2	6.2	3.2
2008	97.4	125.2	195.8	219.0	219.0	164.6	233.6	249.4	289.0	308.2	91.6	160.0	208.2	231.8	291.4
2009	91.8	91.8	107.4	107.4	107.4	110.0	121.0	122.8	122.8	132.6	121.4	165.6	239.0	258.8	259.4
2010	270.0	403.4	465.0	479.8	479.8	194.0	218.2	243.8	266.8	266.8	171.8	223.2	259.6	284.8	291.0
2011	135.0	148.8	148.8	148.8	148.8	157.2	286.2	396.8	474.8	486.8	37.8	37.8	52.4	52.4	68.8
2012	91.4	99.4	124.0	139.2	163.8	180.4	184.2	194.0	199.8	208.8	52.6	68.8	68.8	68.8	68.8
2013	56.8	60.0	65.2	73.8	81.4	50.4	52.6	52.6	67.0	97.0	143.2	172.6	179.0	181.0	191.6
2014	57.0	63.8	79.2	82.4	86.2	166.8	223.0	269.8	286.4	301.4	95.0	108.2	112.6	148.4	152.0
2015	102.0	113.0	113.0	120.6	120.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	0.8	0.8	0.8	10.6	15.4
2016	107.6	115.2	115.2	115.4	117.4	67.0	80.2	80.8	84.0	84.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2017	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	83.8	85.4	108.4	118.2	119.4	121.8	145.0	145.0	145.8	146.0
2018	202.6	333.6	422.8	432.2	458.0	114.2	170.4	185.0	210.4	230.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	62.2	62.4	62.4	73.0	77.8	156.4	243.0	269.2	271.8	289.4	24.8	30.2	30.2	30.2	30.2
2020	101.2	143.4	151.6	130.2	155.8	12.2	12.2	27.2	34.0	35.0	167.2	310.6	359.0	388.6	432.8

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Rifugio la Guardia

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	23.72	17.67	14.87	13.16	10 anni	0.1	27.17	20.34	17.17	15.23
	0.2	47.44	35.34	29.75	26.33		0.2	54.34	40.69	34.35	30.46
	0.3	71.17	53.01	44.62	39.49		0.3	81.51	61.03	51.52	45.69
	0.4	94.89	70.68	59.50	52.65		0.4	108.68	81.37	68.70	60.92
	0.5	118.61	88.35	74.37	65.82		0.5	135.85	101.71	85.87	76.15
	0.6	142.33	106.03	89.25	78.98		0.6	163.02	122.06	103.05	91.39

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	$u = 120.14 kt^{-0.48}$	$u = 26.19 kt^{-0.61}$
10	$u = 137.39 kt^{-0.48}$	$u = 30.51 kt^{-0.60}$
20	$u = 153.94 kt^{-0.48}$	$u = 34.66 kt^{-0.60}$
30	$u = 163.46 kt^{-0.48}$	$u = 37.04 kt^{-0.59}$
50	$u = 175.35 kt^{-0.48}$	$u = 40.02 kt^{-0.59}$
100	$u = 191.39 kt^{-0.48}$	$u = 44.04 kt^{-0.59}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 2.93 \cdot 10^0 \delta^{1.94} v^{-0.94}$	$u = 9.00 \cdot 10^{-1} \delta^{2.57} v^{-1.57}$
10	$u = 3.94 \cdot 10^0 \delta^{1.93} v^{-0.93}$	$u = 1.47 \cdot 10^0 \delta^{2.51} v^{-1.51}$
20	$u = 5.03 \cdot 10^0 \delta^{1.92} v^{-0.92}$	$u = 2.15 \cdot 10^0 \delta^{2.48} v^{-1.48}$
30	$u = 5.71 \cdot 10^0 \delta^{1.92} v^{-0.92}$	$u = 2.60 \cdot 10^0 \delta^{2.46} v^{-1.46}$
50	$u = 6.62 \cdot 10^0 \delta^{1.92} v^{-0.92}$	$u = 3.23 \cdot 10^0 \delta^{2.44} v^{-1.44}$
100	$u = 7.94 \cdot 10^0 \delta^{1.91} v^{-0.91}$	$u = 4.20 \cdot 10^0 \delta^{2.42} v^{-1.42}$

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 vaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 2.52 \cdot 10^0 \psi^{1.94} v^{-0.94}$	20	$u = 4.33 \cdot 10^0 \psi^{1.92} v^{-0.92}$
10	$u = 3.39 \cdot 10^0 \psi^{1.93} v^{-0.93}$	30	$u = 4.91 \cdot 10^0 \psi^{1.92} v^{-0.92}$

Stazione di
Recoaro Terme - Turcati

Coordinate X 1670124; Y 5063510

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

Comune Recoaro Terme (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 714 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.	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 vaso 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 vaso v (m).	224

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Recoaro Terme - Turcati

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	9.6	14.0	18.6	36.0	47.4	55.6	72.8	89.0	122.2	140.0	171.4	188.6	193.6	223.8
1988	12.0	19.4	21.4	32.6	43.6	48.0	52.0	73.6	115.2	140.8	180.0	202.2	203.4	210.2
1989	6.4	9.8	11.4	15.4	17.0	18.0	36.0	66.6	122.8	196.6	234.4	235.2	235.2	250.4
1990	5.8	10.0	13.0	21.0	27.4	29.4	47.4	85.4	139.4	174.0	198.0	207.6	212.4	221.6
1991	10.8	16.8	21.4	25.6	30.0	38.6	80.0	114.2	175.0	224.6	235.0	242.4	255.8	291.4
1992	6.4	10.2	11.2	16.0	23.2	29.2	83.2	157.4	258.4	335.4	471.2	535.4	576.2	582.4
1993	6.8	9.0	10.6	17.8	21.4	26.2	46.0	72.0	115.8	133.2	187.4	202.6	202.8	227.4
1994	9.6	17.0	20.4	22.4	23.4	26.2	44.6	78.6	137.8	171.0	183.8	188.0	189.0	288.0
1995	9.8	14.8	19.2	22.8	24.4	25.8	46.4	63.4	81.4	110.2	151.8	151.8	155.4	207.0
1996	7.0	13.8	20.0	31.6	38.8	42.0	50.8	63.4	100.2	150.6	264.4	337.0	343.8	343.8
1997	6.0	9.0	12.6	22.2	27.8	30.6	53.0	80.0	108.8	148.4	184.4	207.6	236.4	240.4
1998	11.8	17.8	23.4	25.8	26.4	29.2	43.2	69.6	79.2	88.4	123.4	177.4	227.6	244.4
1999	11.6	18.2	24.6	30.8	33.0	33.4	56.4	96.2	174.4	189.0	189.8	238.8	285.2	347.8
2000	7.2	10.0	12.0	19.6	26.0	31.6	57.2	90.4	131.6	169.6	209.6	233.6	255.8	283.8
2001	9.6	15.6	25.2	34.2	42.0	55.8	87.2	87.2	87.2	102.0	129.8	135.6	136.4	137.6
2002	12.6	22.6	29.6	42.6	50.2	50.4	51.0	66.2	111.8	158.8	239.6	308.8	325.0	374.6
2003	8.8	13.6	18.0	21.2	23.8	29.2	65.8	117.8	163.4	175.4	223.6	244.6	245.0	252.0
2004	8.2	14.0	16.8	22.4	23.2	25.0	40.8	62.4	111.2	169.0	192.4	212.8	221.4	253.8
2005	9.4	16.8	20.0	26.6	37.0	42.2	59.2	66.0	105.8	137.6	211.6	249.8	338.4	399.8
2006	5.4	9.2	11.6	17.6	24.0	29.2	71.4	132.8	185.0	241.2	263.2	303.2	304.2	305.4
2007	14.2	21.8	29.2	44.2	48.0	59.8	80.8	118.2	134.4	207.8	312.0	344.4	345.8	345.8
2008	6.6	10.6	13.8	23.2	30.4	34.6	71.6	120.0	180.6	192.0	270.8	289.0	322.2	355.6
2009	11.0	18.2	23.4	27.8	29.8	38.6	68.6	130.0	187.2	243.2	348.6	392.8	403.0	403.0
2010	11.4	18.4	19.6	31.2	38.4	42.0	86.2	103.2	188.4	297.4	427.0	501.6	501.6	501.6
2011	6.0	9.0	10.8	17.4	18.8	23.4	45.8	64.2	105.8	171.0	307.6	422.2	499.8	513.2
2012	9.4	14.8	17.6	19.6	20.4	23.0	54.8	91.8	142.8	192.2	194.8	199.4	202.8	210.0
2013	5.6	9.4	11.6	16.6	23.2	28.0	63.8	109.4	178.6	228.8	271.2	272.0	292.8	293.2
2014	15.6	16.8	19.0	27.2	36.2	43.8	57.8	100.8	118.6	162.6	217.8	258.4	285.8	328.4
2015	9.4	16.6	21.8	28.6	35.4	37.2	66.8	90.6	91.4	107.6	110.8	111.0	120.0	135.8
2016	9.8	14.6	17.0	17.2	17.8	19.2	42.0	73.2	124.0	161.4	237.2	243.6	244.6	275.4
2017	9.4	15.8	22.0	24.4	25.6	26.4	34.0	57.8	101.2	120.8	142.2	155.0	157.0	182.2
2018	11.4	18.0	27.0	44.0	55.2	65.6	95.6	96.0	124.4	193.0	321.6	408.0	416.8	442.6
2019	8.4	12.4	13.4	22.0	23.6	26.0	45.6	86.2	141.0	191.6	250.0	272.4	273.8	297.6
2020	10.2	15.4	19.8	22.2	24.0	25.8	44.8	77.6	124.8	172.0	313.4	363.4	402.6	451.2

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Turcati

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	8.01	12.70	15.88	21.87	25.77	29.32	51.28	78.39	116.19	151.72	196.52	218.81	232.08	256.64
	α	2.23	3.36	4.76	6.88	8.75	10.47	14.13	21.04	33.75	45.71	70.21	87.04	93.80	92.42
	A-D	0.48	0.19	0.34	0.96	0.73	0.75	0.94	0.95	0.92	0.91	0.99	0.98	1.00	1.00
GEV	ξ	8.18	13.13	16.30	21.74	25.50	28.99	51.32	78.15	116.31	153.45	197.15	217.57	231.52	257.26
	α	2.40	3.89	5.27	5.81	7.20	8.42	13.50	18.64	29.16	42.31	61.73	72.64	81.66	85.51
	κ	0.17	0.28	0.20	-0.08	-0.11	-0.12	0.02	-0.04	-0.04	0.04	-0.03	-0.08	-0.05	0.00
A-D		0.75	0.60	0.68	0.98	0.84	0.87	0.94	0.95	0.94	0.93	0.99	0.99	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	8.01 + 2.23 Y	6h	78.39 + 21.04 Y	5min	8.18 + 2.40 Y	6h	78.15 + 18.64 Y
10min	12.70 + 3.36 Y	12h	116.19 + 33.75 Y	10min	13.13 + 3.89 Y	12h	116.31 + 29.16 Y
15min	15.88 + 4.76 Y	24h	151.72 + 45.71 Y	15min	16.30 + 5.27 Y	24h	153.45 + 42.31 Y
30min	21.87 + 6.88 Y	48h	196.52 + 70.21 Y	30min	21.74 + 5.81 Y	48h	197.15 + 61.73 Y
45min	25.77 + 8.75 Y	72h	218.81 + 87.04 Y	45min	25.50 + 7.20 Y	72h	217.57 + 72.64 Y
1h	29.32 + 10.47 Y	96h	232.08 + 93.80 Y	1h	28.99 + 8.42 Y	96h	231.52 + 81.66 Y
3h	51.28 + 14.13 Y	120h	256.64 + 92.42 Y	3h	51.32 + 13.50 Y	120h	257.26 + 85.51 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	$h = 46.28 t^{0.55}$	$h = 43.74 t^{0.52}$	$h = 71.22 t^{0.36}$	$h = \frac{57.45t}{(0.24 + t)^{0.59}}$
10anni	$h = 54.21 t^{0.56}$	$h = 50.86 t^{0.51}$	$h = 79.06 t^{0.38}$	$h = \frac{63.19t}{(0.18 + t)^{0.57}}$
20anni	$h = 61.82 t^{0.56}$	$h = 57.68 t^{0.51}$	$h = 86.72 t^{0.39}$	$h = \frac{69.01t}{(0.15 + t)^{0.56}}$
30anni	$h = 66.20 t^{0.57}$	$h = 61.61 t^{0.51}$	$h = 91.18 t^{0.39}$	$h = \frac{72.50t}{(0.14 + t)^{0.56}}$
50anni	$h = 71.67 t^{0.57}$	$h = 66.51 t^{0.51}$	$h = 96.78 t^{0.40}$	$h = \frac{76.87t}{(0.12 + t)^{0.55}}$
100anni	$h = 79.05 t^{0.58}$	$h = 73.12 t^{0.50}$	$h = 104.38 t^{0.40}$	$h = \frac{82.93t}{(0.11 + t)^{0.54}}$

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	14	16	13	13	15	17	18	15	17	21	15	18	15	
<i>Numero eventi forti</i>	2	0	2	3	5	6	6	3	3	2	4	5	6	5	
<i>Percentuale eventi forti</i>	16.7	0.0	12.5	23.1	38.5	40.0	35.3	16.7	20.0	11.8	19.0	33.3	33.3	33.3	
<i>3° valore massimo</i>	12.6	20.4	27.0	42.6	48.6	59.8	86.2	130.0	187.2	243.2	348.6	422.2	499.8	501.6	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.2	21.8	29.2	44.0	50.2	60.4	87.2	132.8	188.4	297.4	427.0	501.6	501.6	513.2	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	15.6	22.6	29.6	44.2	55.2	65.6	95.6	157.4	258.4	335.4	471.2	535.4	576.2	582.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2014	2002	2002	2007	2018	2018	2018	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	91.0	96.5	98.6	99.5	90.9	92.1	91.2	84.4	72.9	88.7	90.6	93.7	87.1	88.1	

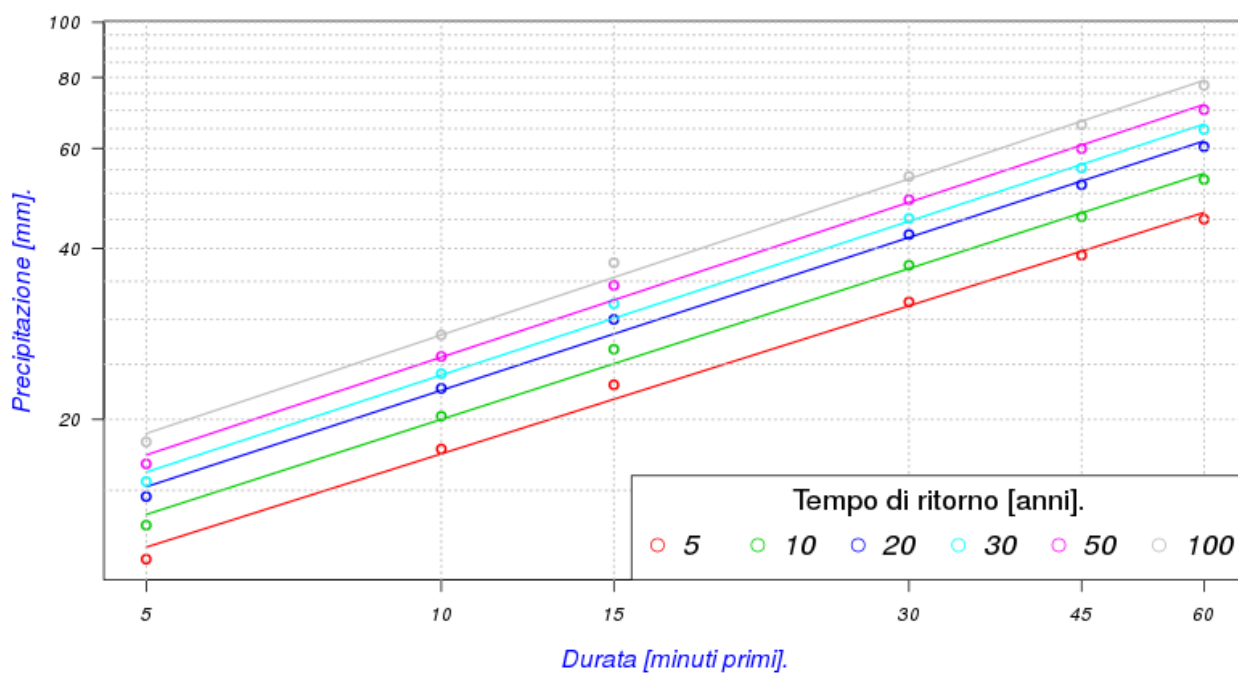


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

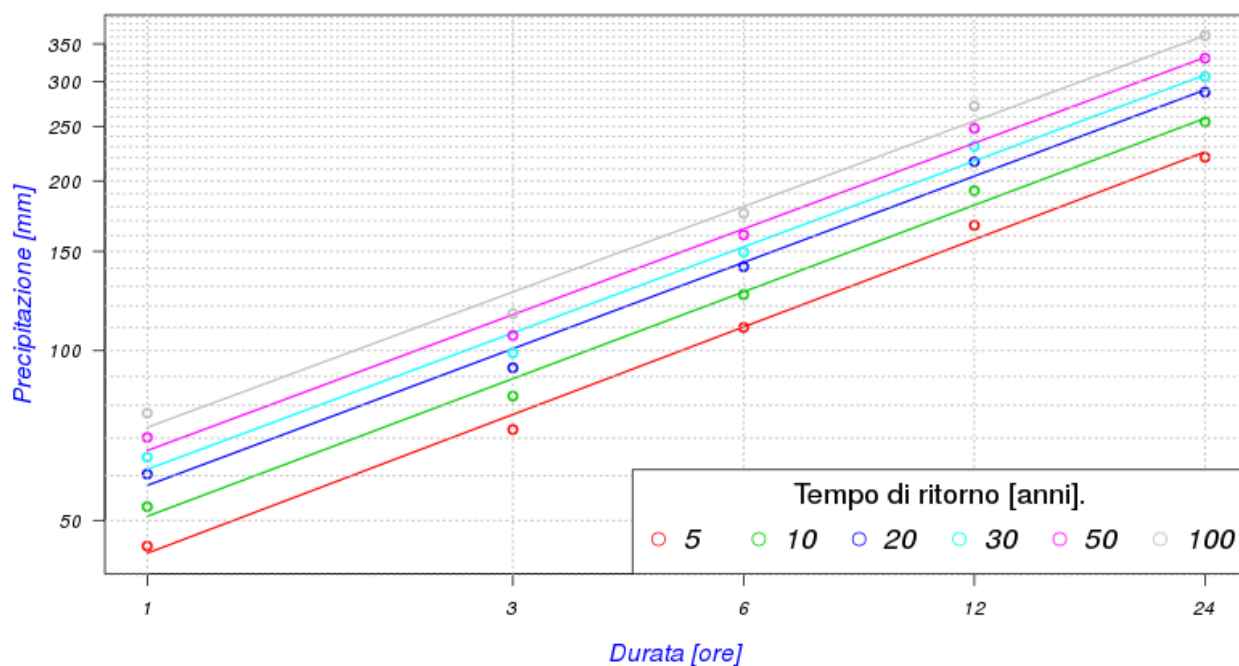


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

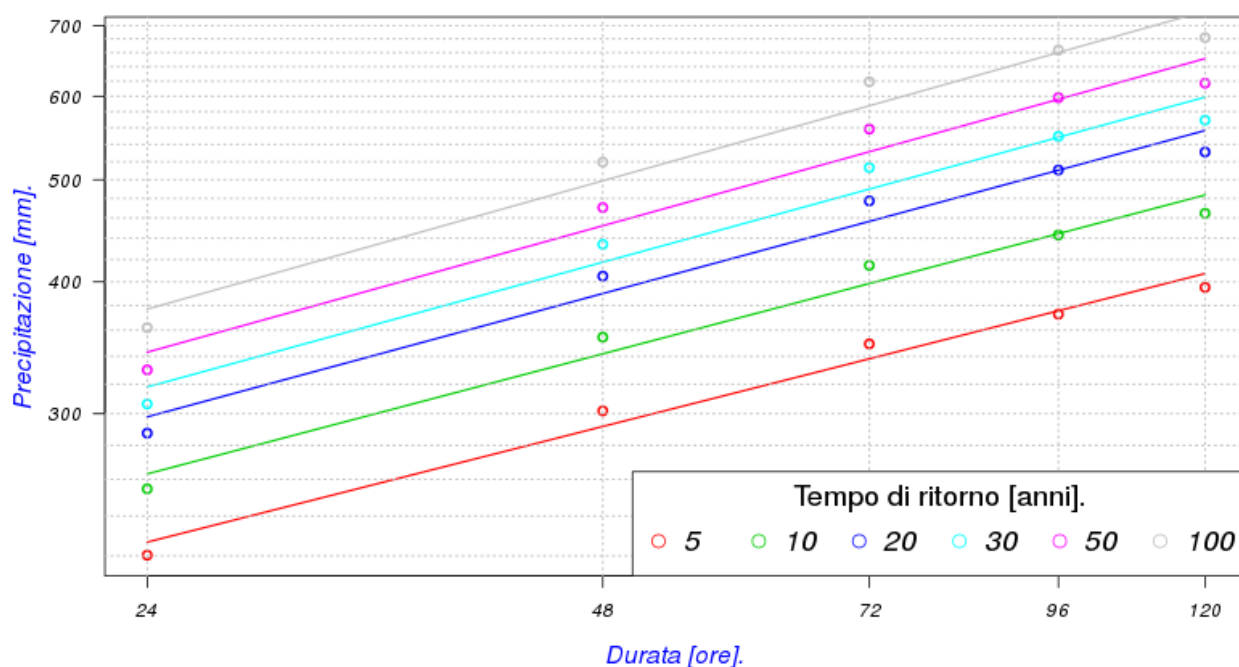


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

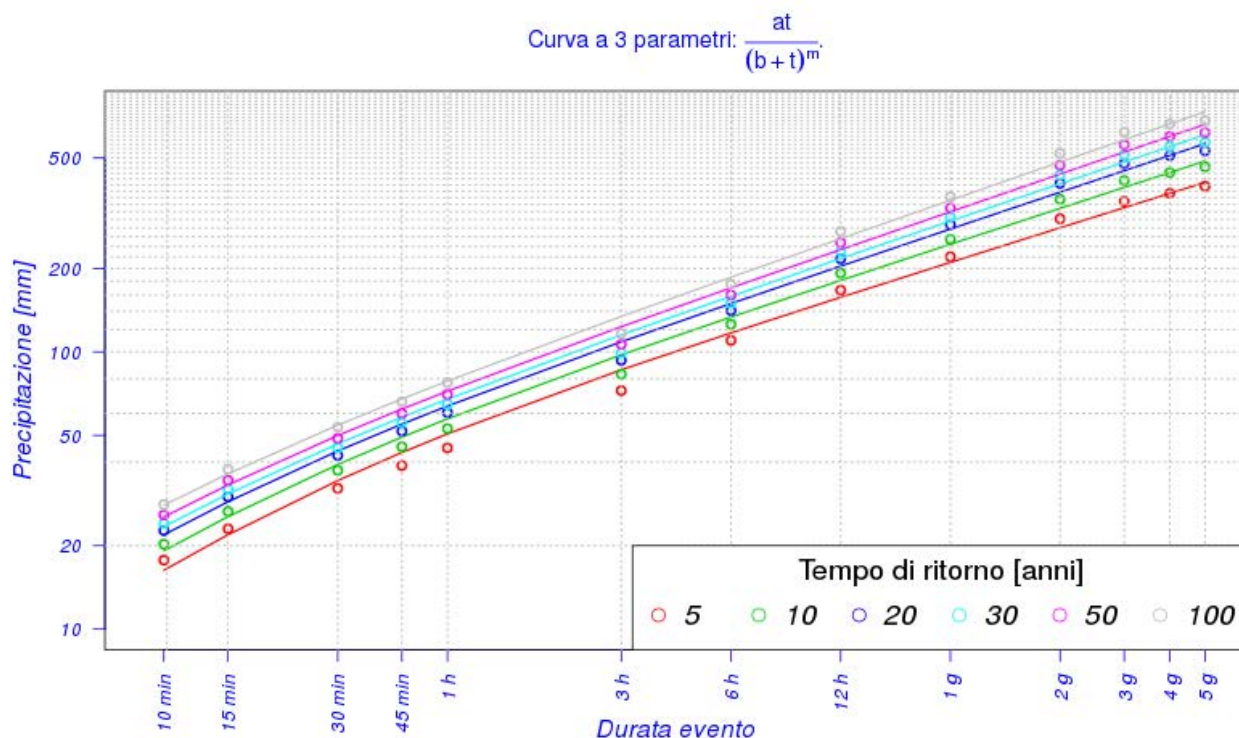


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

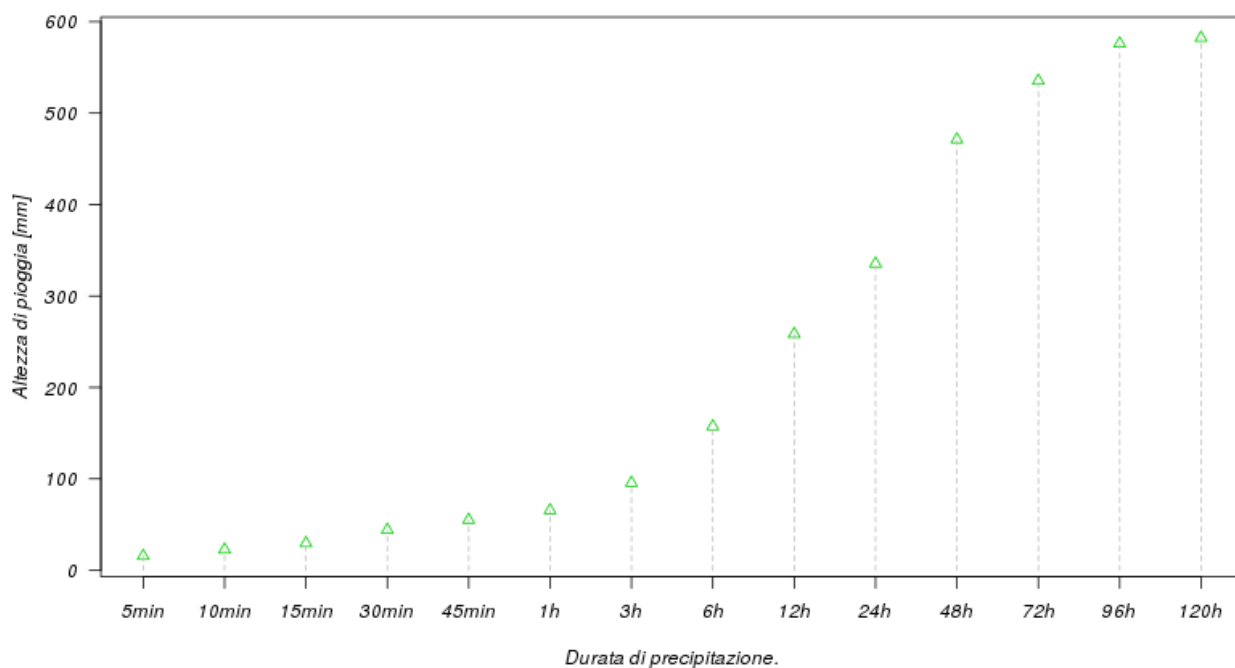


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Turcati

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	15.6	22.6	29.6	44.2	55.2	65.6	95.6	157.4	258.4	335.4	471.2	535.4	576.2	582.4
Anno	2014	2002	2002	2007	2018	2018	2018	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992

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	42.4	42.4	50.2	73.6	86.0	86.0	121.2	141.6	175.8	223.8	70.0	80.0	81.2	83.2	83.2
1988	68.8	71.8	71.8	73.6	96.8	64.2	75.8	77.0	77.8	77.8	140.8	168.8	169.4	177.4	177.4
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	116.4	198.6	221.8	226.6	226.6	32.6	52.2	56.0	63.2	64.6
1990	70.2	79.0	87.8	96.2	103.0	7.6	10.6	10.6	10.6	10.6	47.6	73.2	97.8	102.4	102.6
1991	64.8	77.8	79.4	79.4	79.4	55.2	60.6	73.2	74.2	78.2	102.8	157.0	163.4	163.4	164.0
1992	26.0	29.4	31.6	35.2	36.8	14.2	14.2	14.2	24.4	24.4	144.6	176.2	186.0	186.0	186.2
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	66.0	69.8	73.2	73.2	33.0	39.8	39.8	39.8	39.8
1994	59.8	98.6	110.6	135.6	135.6	25.0	47.8	49.8	54.4	55.0	41.0	51.6	52.0	52.0	52.0
1995	36.2	36.2	38.4	47.8	48.2	28.6	34.6	35.0	54.8	55.0	34.2	34.2	34.4	34.4	45.8
1996	64.4	92.4	100.2	128.4	138.0	21.8	22.0	22.8	23.0	23.0	15.2	21.6	39.0	41.4	44.2
1997	49.0	86.2	90.6	80.6	74.2	3.4	3.8	3.8	3.8	3.8	6.6	6.6	6.6	6.6	7.0
1998	33.0	33.2	33.2	33.2	35.6	42.2	42.2	42.2	42.2	42.2	14.4	14.8	15.6	15.6	15.6
1999	91.6	92.2	92.4	92.4	92.4	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	81.4	113.6	116.4	116.6	116.6
2000	1.4	1.8	1.8	1.8	1.8	39.8	39.8	39.8	39.8	39.8	109.6	129.6	133.0	141.4	143.0
2001	69.0	88.6	92.6	97.4	100.8	55.8	73.2	73.8	74.6	79.2	102.0	129.8	135.6	136.4	137.6
2002	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	104.0	167.2	173.8	181.6	181.6	54.6	60.2	62.0	87.4	116.2
2003	58.2	58.2	58.2	58.2	58.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	8.0	8.0	11.6	45.2	56.2
2004	35.4	41.2	41.2	41.2	41.2	90.6	99.8	135.8	148.6	173.6	95.6	100.6	100.8	111.6	124.8
2005	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	22.4	29.2	29.4	29.4	29.4	26.4	27.2	27.2	27.2	27.2
2006	102.2	151.0	155.0	155.0	155.0	51.2	76.6	117.6	124.8	151.0	65.6	67.6	67.6	67.6	67.6
2007	100.2	110.0	112.8	115.8	115.8	17.4	20.6	23.6	24.4	33.2	67.4	82.0	82.0	82.0	82.0
2008	98.4	131.4	141.4	142.0	180.4	44.6	50.6	63.6	67.4	67.4	27.8	30.2	32.0	36.4	36.4
2009	116.4	132.6	137.2	139.8	145.6	94.4	164.8	178.8	179.2	179.4	101.4	156.0	167.0	168.6	182.0
2010	65.8	114.0	115.6	115.6	118.2	77.4	96.8	97.8	97.8	103.4	50.0	62.4	67.2	67.2	74.8
2011	25.4	35.8	43.2	59.8	70.2	71.4	94.4	99.6	99.6	101.8	145.0	178.0	186.0	235.0	238.2
2012	25.6	25.6	25.6	25.6	7.4	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4	9.8	11.2	11.2	11.2	11.2
2013	33.2	49.6	59.4	72.0	72.8	46.2	59.0	61.0	68.2	71.0	83.4	86.4	89.8	101.8	101.8
2014	118.4	158.6	221.8	265.0	299.4	78.0	131.6	126.6	135.8	135.8	104.6	113.6	114.2	116.8	116.8
2015	71.8	77.4	77.6	77.8	78.6	77.4	100.4	101.4	101.4	101.4	88.2	97.0	97.0	97.0	108.8
2016	30.6	30.6	30.6	32.8	32.8	161.4	237.2	243.6	244.6	275.4	79.0	85.6	108.4	115.4	89.0
2017	10.0	10.0	10.0	15.6	32.4	87.0	87.2	91.4	110.2	93.4	47.2	49.2	49.4	49.4	49.4
2018	83.6	93.2	95.8	99.4	99.4	47.6	19.6	21.0	21.0	25.0	54.6	69.2	88.0	117.4	119.2
2019	17.2	83.4	126.2	160.8	180.2	109.6	97.8	55.0	29.4	29.4	11.0	11.0	19.4	19.6	19.6
2020	14.0	14.0	16.8	16.8	16.8	13.0	22.4	28.6	97.6	119.8	97.2	104.2	98.0	57.2	35.0

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	76.2	97.2	107.0	107.2	107.2	54.8	75.8	77.6	77.6	77.6	46.0	49.2	49.2	49.2	49.2
1988	71.2	107.0	108.2	134.0	141.0	64.6	89.4	91.0	101.4	101.8	129.6	180.0	202.2	203.4	203.4
1989	196.6	234.4	235.2	235.2	250.4	19.0	36.4	37.0	44.0	56.4	39.8	41.8	50.2	51.2	72.2
1990	64.2	67.0	113.2	120.0	121.8	27.6	29.2	31.6	37.6	43.0	39.8	59.6	74.8	83.2	91.4
1991	59.8	67.2	69.6	69.6	96.4	71.8	130.2	111.2	112.8	109.8	51.2	72.8	80.2	80.2	80.2
1992	101.0	141.2	154.6	158.0	158.0	17.6	20.6	23.6	31.4	33.2	91.8	111.8	126.6	126.6	157.2
1993	30.4	31.4	46.8	47.6	54.0	29.6	35.8	44.0	44.8	44.8	27.8	27.8	27.8	27.0	27.0
1994	59.6	69.0	93.6	96.0	110.2	92.4	92.6	120.0	121.4	121.4	57.4	65.0	65.0	65.0	65.2
1995	97.8	122.6	127.0	141.0	207.0	94.0	113.2	117.0	126.6	135.0	47.2	75.6	84.8	87.4	95.8
1996	42.6	46.4	71.4	72.4	84.8	64.0	90.4	101.8	110.4	140.2	56.8	77.2	94.4	103.8	113.0
1997	67.8	69.4	74.8	74.8	74.8	41.2	55.6	64.2	65.4	67.6	93.4	110.0	113.4	120.2	120.8
1998	80.8	110.2	115.8	143.6	157.4	88.4	98.8	100.2	100.4	105.4	47.6	47.6	47.6	47.6	47.6
1999	59.8	63.8	64.2	85.2	88.0	38.6	45.2	45.6	45.6	59.0	39.2	42.0	46.0	50.8	51.8
2000	64.8	67.0	75.6	78.6	80.0	57.2	78.4	78.6	84.6	86.6	37.0	41.0	44.2	47.2	60.0
2001	48.4	48.4	48.4	65.6	77.0	59.8	72.4	72.4	82.2	90.4	16.0	16.2	18.6	19.6	19.8
2002	72.2	109.6	116.0	144.4	151.6	158.8	230.0	252.0	259.0	195.6	26.2	44.8	45.6	62.2	67.4
2003	53.4	62.4	50.8	44.4	44.4	26.8	33.0	34.8	39.2	39.2	43.4	44.0	62.4	62.4	62.4
2004	130.4	133.2	133.2	138.8	145.6	110.8	183.2	212.8	221.4	225.8	68.0	68.2	68.2	81.6	87.2
2005	54.8	57.0	70.2	87.2	88.4	94.4	104.0	104.0	115.8	117.4	51.4	98.2	125.0	125.0	125.0
2006	54.6	55.4	55.4	55.4	69.4	66.8	70.6	85.4	85.6	85.6	25.0	31.4	31.4	35.8	43.8
2007	25.4	26.4	28.0	35.6	36.8	56.4	69.8	84.8	87.0	105.0	42.2	60.8	69.6	79.2	105.4
2008	65.8	98.8	115.6	130.0	136.8	89.4	113.0	145.2	169.8	173.8	44.6	58.8	76.8	82.4	83.8
2009	243.2	348.6	392.8	403.0	403.0	7.2	7.2	8.4	7.4	7.4	81.6	89.4	111.8	122.0	130.4
2010	29.4	34.6	36.4	37.6	54.8	191.4	250.0	282.4	275.4	262.6	85.0	118.6	137.8	137.8	181.0
2011	20.6	24.4	36.8	41.4	42.0	65.6	65.6	71.8	72.4	84.4	58.2	72.8	107.6	114.2	128.2
2012	79.0	85.4	86.2	88.0	107.0	155.8	160.4	164.2	167.8	167.8	40.8	49.8	50.0	52.6	53.2
2013	88.2	95.0	109.6	112.8	113.6	228.8	271.2	272.0	292.8	293.2	35.6	38.6	46.4	61.8	73.8
2014	60.4	113.6	125.8	153.4	163.2	38.4	52.4	47.4	49.2	59.4	49.8	60.8	70.0	83.8	94.8
2015	107.6	110.8	111.0	120.0	135.8	58.6	58.6	58.6	68.6	71.8	59.6	63.0	65.0	81.6	98.8
2016	21.0	22.0	23.6	26.0	26.0	80.4	81.0	84.6	93.8	104.8	30.4	41.2	45.2	57.6	72.6
2017	99.8	121.8	129.2	133.4	133.4	26.0	34.2	49.6	51.4	51.4	49.2	53.4	53.8	70.8	75.8
2018	94.2	127.0	135.6	155.6	156.6	94.6	101.6	115.4	117.2	126.8	82.0	110.8	123.2	143.4	160.4
2019	191.6	220.6	226.0	228.4	228.4	88.4	120.6	124.2	129.0	130.0	29.4	37.8	39.6	39.6	39.6
2020	43.4	60.6	77.8	77.8	77.8	57.8	66.6	67.6	91.4	103.6	85.4	86.0	91.2	127.6	143.6

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
1987	76.0	76.0	76.0	76.0	76.6	140.0	154.2	154.2	154.2	154.2	34.6	36.4	36.4	36.4	36.6
1988	32.6	40.6	58.4	69.2	69.2	72.8	73.6	73.6	73.6	81.2	26.2	26.2	26.2	11.8	11.8
1989	138.0	166.0	189.4	189.6	126.8	24.0	34.0	34.0	42.2	42.2	42.2	74.8	81.2	39.0	39.0
1990	34.4	34.4	34.4	34.4	34.8	35.8	36.0	36.0	36.0	36.0	16.6	19.4	19.4	20.2	21.0
1991	89.6	90.2	90.2	90.8	119.8	29.4	33.8	33.8	33.8	34.0	128.0	128.0	129.2	130.0	130.0
1992	80.8	96.6	108.4	110.6	112.0	23.8	35.0	44.8	44.8	44.8	49.4	58.4	58.4	58.4	75.4
1993	61.2	61.8	61.8	61.8	61.8	34.0	52.6	54.4	72.6	72.6	108.8	161.4	190.6	194.2	227.4
1994	77.2	92.6	101.8	101.8	101.8	22.0	28.6	84.0	85.0	85.0	84.8	89.6	93.8	128.2	135.6
1995	21.0	21.2	21.2	21.2	21.2	81.0	81.0	85.8	97.4	126.8	110.2	151.8	151.8	155.4	159.2
1996	55.4	58.2	58.2	45.2	45.8	32.6	42.4	52.8	68.0	71.0	17.2	27.6	36.0	49.4	52.8
1997	23.4	27.4	27.4	37.4	45.4	98.6	119.8	120.2	121.0	121.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
1998	29.0	29.2	29.2	29.2	29.2	31.6	31.6	31.6	31.6	31.8	74.4	76.0	89.6	96.8	129.2
1999	54.4	54.4	54.4	62.6	65.2	30.8	33.0	40.0	43.8	48.0	189.0	189.8	213.0	216.8	216.8
2000	35.8	37.4	50.4	51.0	52.2	81.6	90.4	92.6	92.6	92.6	145.0	170.8	178.4	178.4	182.2
2001	49.6	54.0	58.2	58.2	58.8	89.2	109.0	111.0	111.0	111.2	51.8	58.0	73.2	73.4	73.6
2002	70.6	116.2	167.2	175.4	188.2	86.2	113.6	132.0	132.0	142.4	39.0	55.4	72.4	76.2	77.4
2003	25.0	28.2	30.6	31.4	34.6	43.4	43.4	48.4	59.0	59.0	18.6	20.8	20.8	20.8	20.8
2004	24.4	26.6	39.2	39.2	39.2	36.4	36.4	36.6	40.0	42.6	72.4	106.6	106.6	108.6	108.6
2005	47.6	75.2	85.4	92.4	102.0	47.4	47.6	53.0	59.0	59.0	120.8	130.2	132.4	132.6	133.2
2006	36.2	38.8	51.8	54.8	114.6	80.8	94.0	81.6	81.6	108.4	241.2	263.2	303.2	304.2	305.4
2007	27.0	38.6	39.0	39.0	39.0	146.0	147.0	149.8	150.0	150.0	91.6	133.2	143.0	150.0	150.0
2008	32.4	42.4	49.8	50.6	50.6	49.2	37.8	41.8	41.8	41.8	167.4	188.2	199.0	199.0	199.0
2009	29.4	30.6	52.0	60.2	60.8	34.8	34.8	35.8	53.6	53.8	233.2	237.2	291.2	295.6	295.6
2010	42.2	82.0	82.0	85.2	86.6	132.4	258.0	261.0	273.8	274.4	115.6	115.6	162.4	162.4	162.4
2011	31.6	33.4	33.4	37.4	47.8	34.2	37.4	39.2	39.2	39.2	75.2	77.8	77.8	77.8	78.4
2012	26.4	26.8	26.8	36.8	37.8	26.2	60.8	73.8	73.8	73.8	47.6	46.2	61.4	61.6	85.4
2013	15.4	15.4	18.0	21.4	21.4	66.6	78.8	87.8	93.2	94.4	63.8	67.0	68.0	68.0	68.0
2014	70.4	73.8	103.4	124.4	135.8	57.4	78.4	99.2	109.0	109.0	35.2	35.6	52.2	76.4	76.4
2015	13.8	16.2	17.2	26.6	26.6	25.8	37.4	45.2	57.6	61.4	101.2	107.8	107.8	107.8	107.8
2016	23.6	23.6	23.6	25.0	29.8	66.2	84.8	84.8	84.8	91.4	29.6	37.6	37.8	40.0	45.2
2017	23.8	29.6	29.6	29.6	29.6	30.2	30.2	30.2	55.8	55.8	109.0	129.8	155.0	157.0	182.2
2018	53.2	63.0	64.0	64.0	64.0	99.8	137.6	192.8	195.8	196.4	122.6	70.6	35.2	35.2	35.2
2019	22.6	22.8	33.2	43.2	43.4	30.2	33.6	46.8	50.8	50.8	95.0	100.2	139.8	139.8	139.8
2020	32.6	35.6	48.8	35.2	37.8	84.6	88.0	88.0	88.8	91.6	45.8	46.0	69.8	78.0	117.4

BACINO
STAZIONE

Brenta - Bacchiglione

Recoaro Terme - Turcati

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	138.4	168.8	175.2	176.0	196.4	130.6	171.4	188.6	193.6	214.4	50.0	50.8	50.8	50.8	53.8
1988	125.8	140.8	154.8	161.4	163.4	19.4	69.2	109.6	120.0	121.0	89.8	51.4	11.4	1.0	0.0
1989	10.2	10.2	10.2	10.2	10.8	67.4	78.6	121.0	125.0	124.4	31.8	34.6	37.8	41.2	45.8
1990	146.0	151.6	151.6	163.6	168.6	141.6	151.2	168.0	212.4	221.6	174.0	198.0	207.6	207.6	207.6
1991	224.6	235.0	242.4	255.8	291.4	66.6	85.6	96.6	101.8	101.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
1992	335.4	471.2	535.4	576.2	523.8	24.0	33.6	38.2	57.0	77.8	102.8	145.0	217.6	249.0	264.0
1993	133.2	142.4	116.0	137.0	137.0	103.2	123.6	129.2	129.4	129.4	27.6	31.2	34.2	34.2	34.2
1994	30.4	35.0	39.2	40.8	45.2	171.0	183.8	188.0	189.0	288.0	71.0	78.8	78.8	78.8	78.8
1995	2.4	2.4	2.4	2.4	7.2	59.6	79.0	79.0	79.0	79.0	70.0	88.0	105.8	122.6	124.8
1996	150.6	264.4	337.0	343.8	343.8	110.6	139.8	152.2	193.6	238.6	76.8	86.8	90.0	114.6	120.4
1997	17.4	18.4	18.4	18.4	18.4	148.4	184.4	197.0	236.4	240.4	122.4	180.8	207.6	212.4	213.0
1998	73.0	123.4	177.4	227.6	244.4	25.6	27.0	27.0	27.2	27.2	22.6	23.0	23.0	23.0	24.6
1999	140.2	170.8	238.8	285.2	347.8	109.6	111.6	145.4	195.2	195.4	36.0	42.6	42.8	47.4	47.4
2000	169.6	209.6	233.6	255.8	283.8	149.2	159.6	166.0	238.0	269.2	41.2	53.2	53.2	53.2	53.2
2001	36.8	36.8	36.8	55.4	56.4	35.2	38.8	49.2	53.2	53.2	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
2002	80.0	96.0	102.8	104.0	104.0	147.8	239.6	308.8	325.0	374.6	76.6	77.4	77.4	87.8	89.6
2003	118.4	134.8	155.4	162.2	162.2	175.4	223.6	244.6	245.0	252.0	110.2	167.4	191.2	215.0	215.0
2004	73.8	122.0	131.0	178.8	187.4	169.0	192.4	199.0	200.8	204.0	83.8	112.8	129.8	135.8	135.8
2005	137.6	211.6	249.8	302.0	307.0	102.0	117.2	117.4	117.4	117.6	65.2	69.4	93.6	102.8	45.0
2006	44.6	44.6	47.6	47.6	62.6	25.0	29.0	29.4	35.2	38.6	89.4	105.0	133.2	142.8	143.0
2007	48.0	48.4	71.6	72.0	82.6	207.8	312.0	344.4	345.8	345.8	6.6	6.6	6.6	6.6	2.8
2008	104.4	135.0	218.0	245.8	245.8	192.0	270.8	289.0	322.2	339.6	120.6	202.2	230.8	255.2	335.8
2009	19.6	19.6	29.2	50.0	63.8	110.0	123.0	124.8	124.8	137.4	124.4	168.2	237.2	255.4	255.8
2010	286.2	415.6	487.4	501.6	501.6	189.8	207.8	232.2	252.6	252.6	181.8	225.0	258.6	279.2	287.6
2011	133.4	146.4	146.4	146.4	146.4	171.0	307.6	422.2	499.8	513.2	40.2	41.4	53.0	53.0	69.2
2012	90.6	106.6	132.6	141.2	170.2	192.2	194.8	199.4	202.8	210.0	57.4	70.4	70.4	70.4	70.4
2013	53.0	61.8	67.0	74.2	82.6	70.2	93.4	133.0	148.2	179.6	168.0	202.4	210.2	213.0	224.0
2014	62.6	67.6	81.2	82.8	88.0	162.6	217.8	258.4	267.6	278.8	81.8	93.4	97.4	131.2	133.6
2015	89.4	98.2	98.2	100.0	100.0	16.8	17.0	17.0	17.0	17.0	0.0	0.0	0.0	7.6	12.8
2016	114.8	121.6	121.6	122.0	123.4	71.0	86.0	86.0	93.2	93.8	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2017	26.6	26.6	26.6	26.6	26.6	82.2	83.4	105.2	115.0	116.2	120.8	142.2	142.2	143.0	143.0
2018	193.0	321.6	408.0	416.8	442.6	114.6	169.4	185.6	208.0	229.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	52.6	52.6	52.6	63.2	68.0	159.6	250.0	272.4	273.8	297.6	24.4	30.4	30.4	30.4	30.4
2020	93.4	128.2	134.0	128.8	128.8	13.6	13.6	27.8	34.0	35.0	172.0	313.4	363.4	402.6	451.2

STAZIONE

BACINO

Recoaro Terme - Turcati

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	24.12	17.61	14.65	12.85	10 anni	0.1	27.85	20.48	17.11	15.06
	0.2	48.25	35.22	29.30	25.71		0.2	55.71	40.96	34.22	30.12
	0.3	72.37	52.83	43.94	38.56		0.3	83.56	61.44	51.32	45.17
	0.4	96.49	70.44	58.59	51.42		0.4	111.42	81.92	68.43	60.23
	0.5	120.62	88.05	73.24	64.27		0.5	139.27	102.40	85.54	75.29
	0.6	144.74	105.66	87.89	77.13		0.6	167.12	122.88	102.65	90.35

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	$u = 121.46 kt^{-0.48}$	$u = 26.23 kt^{-0.64}$
10	$u = 141.23 kt^{-0.49}$	$u = 30.44 kt^{-0.62}$
20	$u = 160.18 kt^{-0.49}$	$u = 34.47 kt^{-0.61}$
30	$u = 171.07 kt^{-0.49}$	$u = 36.80 kt^{-0.61}$
50	$u = 184.69 kt^{-0.49}$	$u = 39.70 kt^{-0.60}$
100	$u = 203.05 kt^{-0.50}$	$u = 43.62 kt^{-0.60}$

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	$u = 3.01 \cdot 10^0 \delta^{1.94} v^{-0.94}$	$u = 6.50 \cdot 10^{-1} \delta^{2.75} v^{-1.75}$
10	$u = 3.81 \cdot 10^0 \delta^{1.96} v^{-0.96}$	$u = 1.16 \cdot 10^0 \delta^{2.64} v^{-1.64}$
20	$u = 4.68 \cdot 10^0 \delta^{1.97} v^{-0.97}$	$u = 1.81 \cdot 10^0 \delta^{2.57} v^{-1.57}$
30	$u = 5.23 \cdot 10^0 \delta^{1.97} v^{-0.97}$	$u = 2.24 \cdot 10^0 \delta^{2.54} v^{-1.54}$
50	$u = 5.96 \cdot 10^0 \delta^{1.98} v^{-0.98}$	$u = 2.85 \cdot 10^0 \delta^{2.51} v^{-1.51}$
100	$u = 7.03 \cdot 10^0 \delta^{1.99} v^{-0.99}$	$u = 3.79 \cdot 10^0 \delta^{2.47} v^{-1.47}$

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	$u = 2.59 \cdot 10^0 \psi^{1.94} v^{-0.94}$	20	$u = 4.03 \cdot 10^0 \psi^{1.97} v^{-0.97}$
10	$u = 3.28 \cdot 10^0 \psi^{1.96} v^{-0.96}$	30	$u = 4.50 \cdot 10^0 \psi^{1.97} v^{-0.97}$

Stazione di
Roverchiara

Coordinate X 1676635; Y 5014964

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

Comune Roverchiara (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 17 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 invasore 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 invasore v (m).	236

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Roverchiara

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	6.8	10.4	13.4	21.8	23.4	23.6	31.2	32.2	39.2	56.0	78.8	87.2	94.0	94.2
1993	8.0	13.2	14.0	14.6	18.6	20.6	24.0	27.6	47.0	51.2	51.6	69.8	71.0	71.2
1994	7.6	12.6	17.0	23.2	24.8	27.2	38.8	65.4	84.0	86.2	86.6	102.4	102.4	105.2
1995	7.2	14.0	16.4	17.8	18.4	18.6	33.0	38.2	40.0	49.0	64.8	64.8	64.8	64.8
1996	10.6	20.2	26.2	35.2	36.0	36.2	36.4	36.6	36.6	54.6	71.4	74.8	87.4	97.6
1997	11.6	14.8	16.8	18.6	20.8	22.0	22.4	25.4	32.0	36.8	55.0	66.4	70.6	70.6
1998	9.8	18.8	22.2	37.0	45.0	46.8	49.0	49.2	49.2	54.6	82.6	82.6	82.6	83.0
1999	9.0	14.2	18.8	23.6	23.6	23.6	36.0	36.8	48.0	50.0	50.2	67.2	67.2	72.6
2000	7.4	12.8	18.8	26.4	26.8	27.0	42.0	45.0	61.4	69.2	69.4	69.4	69.4	69.4
2001	8.8	17.2	18.4	25.6	29.2	30.0	33.2	44.4	68.0	75.0	75.0	75.2	75.2	90.6
2002	13.6	23.8	32.0	43.8	50.8	54.0	77.8	84.4	84.4	86.0	91.2	92.6	98.6	104.0
2003	8.8	13.8	17.2	22.4	26.2	27.8	29.4	29.4	30.2	32.4	43.6	43.6	43.6	43.6
2004	12.6	19.4	20.0	24.2	25.4	31.0	68.0	82.4	93.4	96.4	132.4	132.6	135.8	135.8
2005	14.6	22.8	27.0	30.8	31.0	31.0	41.2	56.4	63.2	71.8	74.6	110.6	125.6	139.8
2006	8.8	14.2	18.8	24.2	25.6	26.0	36.0	48.2	55.0	58.4	88.8	108.6	110.2	110.2
2007	11.2	17.6	21.6	34.2	34.6	35.2	36.2	36.2	36.2	48.6	54.0	54.0	54.0	54.0
2008	11.2	20.0	26.2	38.6	40.8	41.4	43.0	43.6	43.6	48.0	67.8	80.6	81.2	85.8
2009	15.0	28.0	35.8	50.4	55.4	57.2	57.6	57.6	57.6	57.6	58.0	58.4	66.6	86.2
2010	8.4	16.0	18.6	23.4	26.6	28.0	31.2	32.0	36.4	44.0	69.6	69.6	77.2	77.2
2011	8.6	12.0	16.6	25.6	30.2	32.2	38.0	38.0	39.6	53.4	64.0	66.6	80.6	80.6
2012	8.2	15.8	21.4	32.2	33.4	33.4	44.4	47.0	69.4	75.0	78.2	78.2	98.8	104.2
2013	8.6	15.0	21.2	31.0	36.0	39.0	45.2	48.6	48.6	59.6	72.8	73.4	90.4	90.4
2014	10.4	19.2	25.0	43.6	62.2	69.2	72.6	73.2	73.8	73.8	91.8	120.0	122.4	139.0
2015	6.4	10.0	12.4	12.8	13.0	13.2	19.2	29.0	42.2	55.8	64.8	64.8	64.8	64.8
2016	9.0	18.0	26.0	39.6	56.0	65.2	92.6	92.8	92.8	135.4	135.4	135.4	135.4	141.4
2017	8.6	15.4	21.2	30.8	36.0	38.4	46.8	47.6	47.6	47.6	47.6	47.6	52.2	52.2
2018	16.8	27.6	35.6	53.4	71.8	84.0	92.0	92.0	93.0	101.0	108.4	108.4	108.4	108.4
2019	10.4	12.4	13.8	19.0	20.6	24.4	45.4	71.8	79.8	80.0	80.0	80.6	80.6	90.6
2020	13.0	17.2	21.2	31.6	37.0	39.8	43.6	44.8	44.8	46.0	55.2	63.4	87.4	100.8

STAZIONE

BACINO

Roverchiara

Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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	8.79	14.60	18.27	24.66	27.07	28.36	36.09	40.90	47.05	53.49	64.03	69.69	74.74	78.23
	α	2.33	4.05	5.39	9.03	12.51	14.41	16.73	17.38	17.56	19.46	19.76	21.12	21.32	23.16
	A-D	0.91	1.00	0.96	0.99	0.94	0.84	0.66	0.83	0.78	0.83	0.98	0.89	1.00	0.94
GEV	ξ	8.73	14.59	18.26	24.83	26.76	27.91	35.70	40.42	46.78	53.14	64.07	69.45	75.33	79.64
	α	1.90	3.54	4.62	8.67	9.82	10.10	11.92	14.04	15.63	14.43	16.22	18.04	20.96	23.98
	κ	-0.10	-0.04	-0.05	0.04	-0.12	-0.19	-0.17	-0.11	-0.04	-0.15	-0.07	-0.06	0.07	0.13
A-D		0.97	1.00	0.97	1.00	0.99	1.00	0.86	0.94	0.82	0.92	0.99	0.91	1.00	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	8.79 + 2.33 Y	6h	40.90 + 17.38 Y	5min	8.73 + 1.90 Y	6h	40.42 + 14.04 Y
10min	14.60 + 4.05 Y	12h	47.05 + 17.56 Y	10min	14.59 + 3.54 Y	12h	46.78 + 15.63 Y
15min	18.27 + 5.39 Y	24h	53.49 + 19.46 Y	15min	18.26 + 4.62 Y	24h	53.14 + 14.43 Y
30min	24.66 + 9.03 Y	48h	64.03 + 19.76 Y	30min	24.83 + 8.67 Y	48h	64.07 + 16.22 Y
45min	27.07 + 12.51 Y	72h	69.69 + 21.12 Y	45min	26.76 + 9.82 Y	72h	69.45 + 18.04 Y
1h	28.36 + 14.41 Y	96h	74.74 + 21.32 Y	1h	27.91 + 10.10 Y	96h	75.33 + 20.96 Y
3h	36.09 + 16.73 Y	120h	78.23 + 23.16 Y	3h	35.70 + 11.92 Y	120h	79.64 + 23.98 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	$h = 53.86 t^{0.56}$	$h = 50.59 t^{0.15}$	$h = 44.88 t^{0.19}$	$h = \frac{54.03t}{(0.20 + t)^{0.85}}$
10anni	$h = 65.08 t^{0.59}$	$h = 61.60 t^{0.14}$	$h = 54.87 t^{0.18}$	$h = \frac{66.77t}{(0.23 + t)^{0.87}}$
20anni	$h = 75.85 t^{0.61}$	$h = 72.17 t^{0.14}$	$h = 64.55 t^{0.17}$	$h = \frac{77.42t}{(0.25 + t)^{0.87}}$
30anni	$h = 82.05 t^{0.62}$	$h = 78.26 t^{0.13}$	$h = 70.14 t^{0.16}$	$h = \frac{84.60t}{(0.26 + t)^{0.88}}$
50anni	$h = 89.80 t^{0.63}$	$h = 85.86 t^{0.13}$	$h = 77.16 t^{0.16}$	$h = \frac{93.56t}{(0.28 + t)^{0.88}}$
100anni	$h = 100.26 t^{0.64}$	$h = 96.12 t^{0.12}$	$h = 86.66 t^{0.15}$	$h = \frac{105.89t}{(0.30 + t)^{0.89}}$

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	11	9	15	16	15	10	19	15	14	14	10	10	10	
Numero eventi forti	1	2	2	4	5	5	5	8	7	5	3	2	2	0	
Percentuale eventi forti	11.1	18.2	22.2	26.7	31.2	33.3	50.0	42.1	46.7	35.7	21.4	20.0	20.0	0.0	
3° valore massimo	14.6	23.8	32.0	43.8	56.0	65.2	77.8	84.4	92.8	96.4	108.4	120.0	125.6	139.0	
2° valore massimo (M2)	15.0	27.6	35.6	50.4	62.2	69.2	92.0	92.0	93.0	101.0	132.4	132.6	135.4	139.8	
Max valore assoluto (M1)	16.8	28.0	35.8	53.4	71.8	84.0	92.6	92.8	93.4	135.4	135.4	135.4	135.8	141.4	
Anno osservazione di M1	2018	2009	2009	2018	2018	2018	2016	2016	2004	2016	2016	2016	2004	2016	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	89.3	98.6	99.4	94.4	86.6	82.4	99.4	99.1	99.6	74.6	97.8	97.9	99.7	98.9	

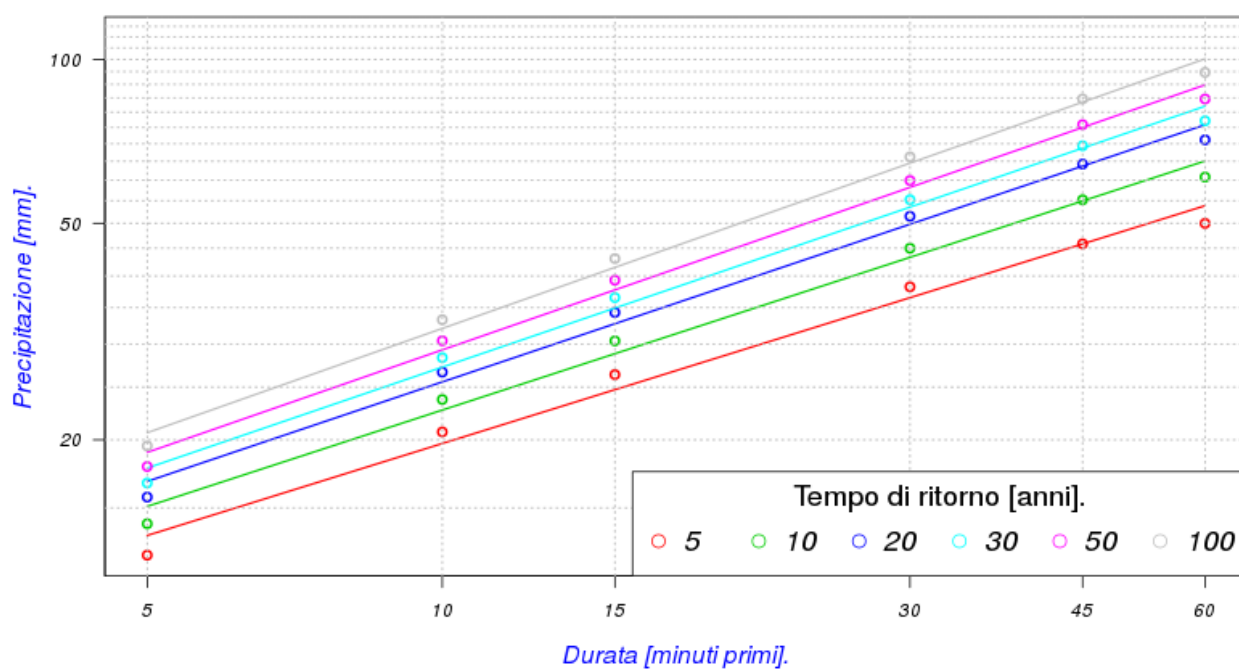


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

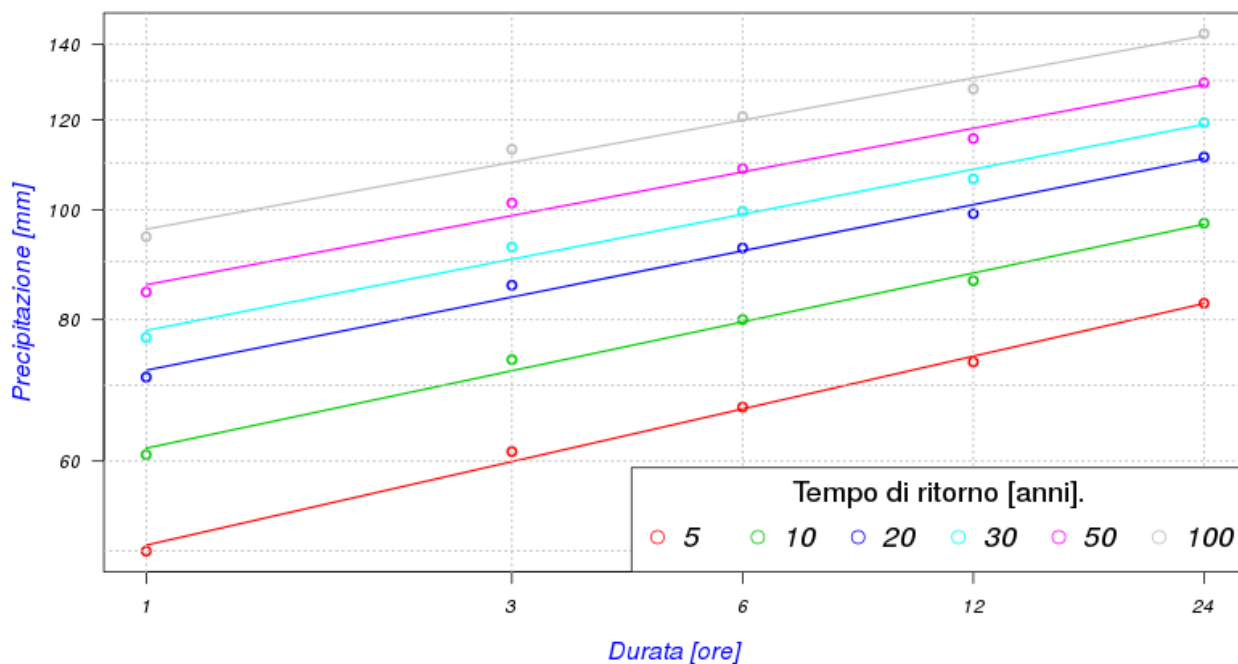


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

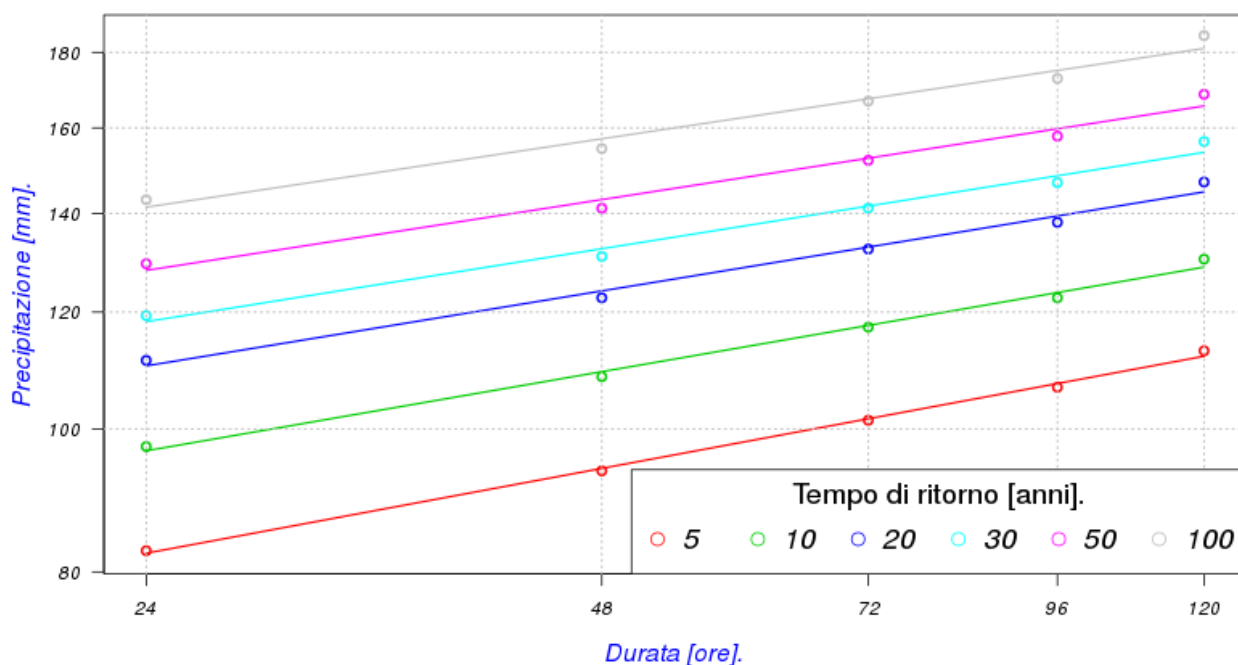


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

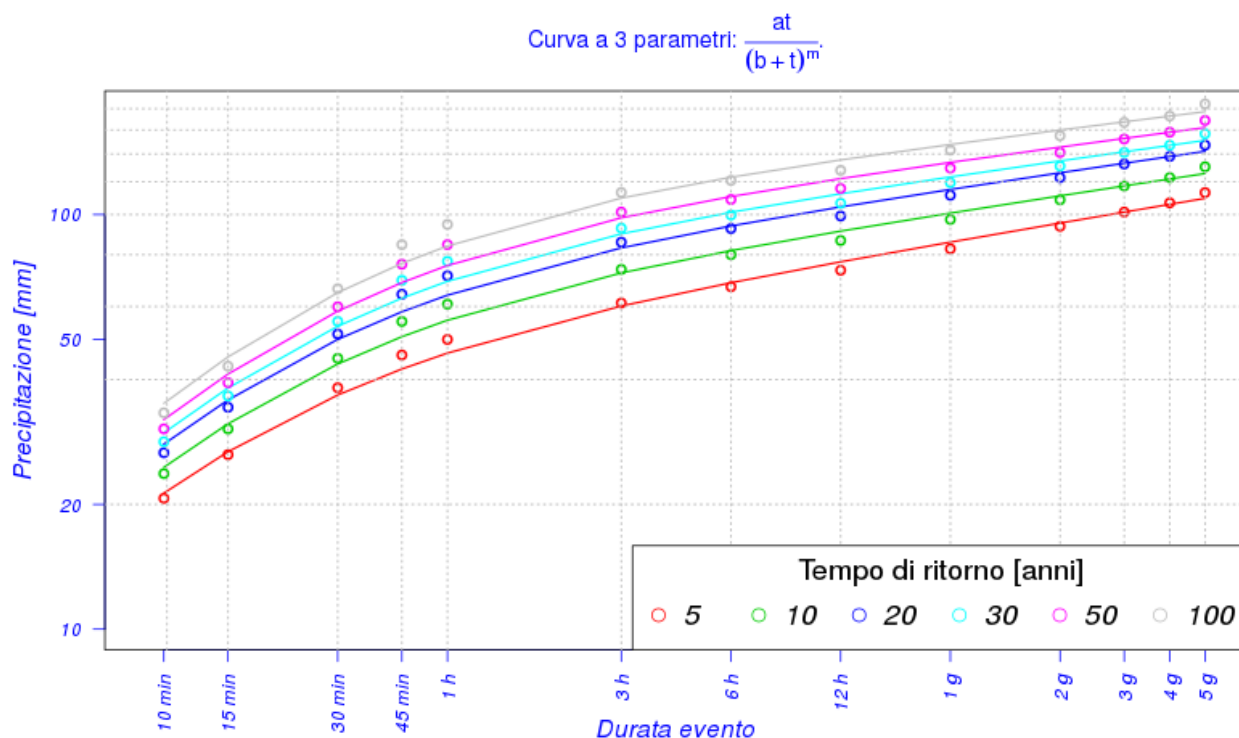


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

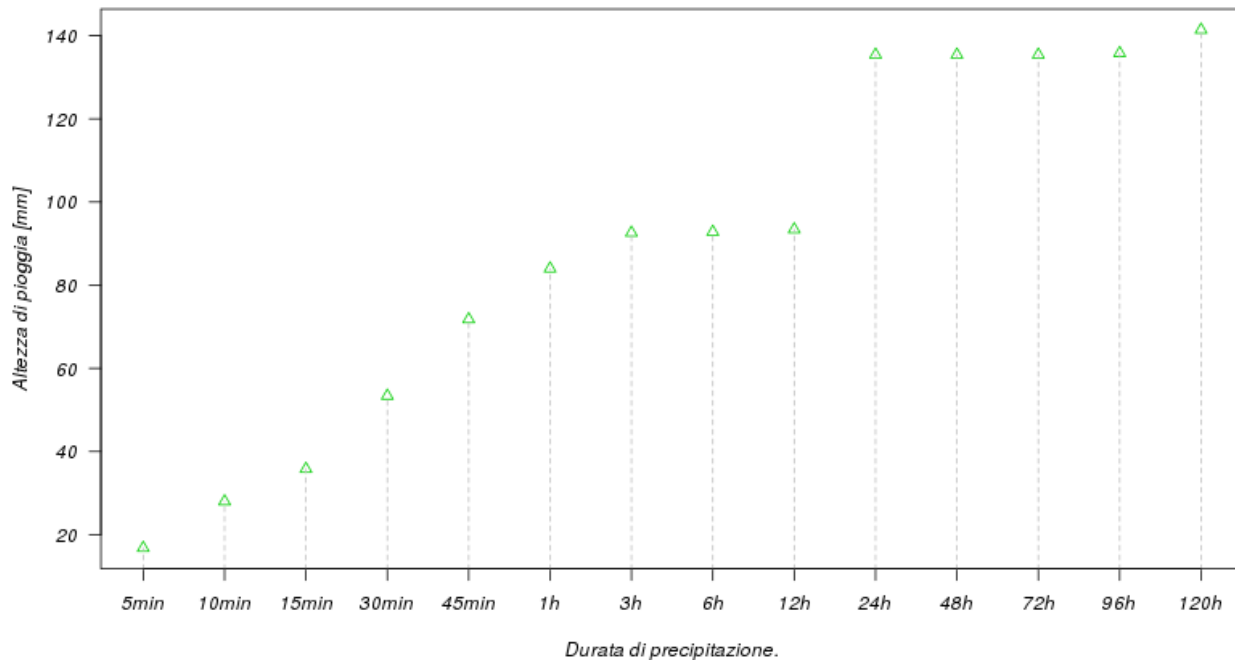


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Roverchiara

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	28.0	35.8	53.4	71.8	84.0	92.6	92.8	93.4	135.4	135.4	135.4	135.8	141.4
Anno	2018	2009	2009	2018	2018	2018	2016	2016	2004	2016	2016	2016	2004	2016

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	7.8	8.0	8.0	11.6	12.0	5.4	8.6	8.8	12.4	13.4
1993	0.6	0.6	0.8	1.0	1.0	14.2	16.8	20.4	20.6	20.6	28.2	33.4	33.6	33.6	33.6
1994	4.6	8.8	9.0	11.4	11.8	16.8	17.4	18.0	18.0	18.2	0.6	11.4	11.4	11.6	11.8
1995	12.8	16.6	22.8	22.8	25.2	18.4	18.4	24.8	27.0	41.4	7.2	8.4	8.6	8.6	9.0
1996	32.8	47.2	48.6	48.6	50.0	14.8	16.8	18.2	18.2	18.2	6.2	11.8	25.2	26.0	34.0
1997	22.4	32.6	41.0	52.6	55.8	3.0	3.0	3.2	3.2	3.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
1998	25.0	26.6	35.8	35.8	37.0	15.2	15.2	15.2	15.2	15.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
1999	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	22.2	26.4	26.8	26.8	26.8
2000	0.0	0.0	0.0	0.6	0.6	2.4	8.6	8.6	8.6	8.6	17.6	23.2	23.6	23.8	27.6
2001	12.0	23.2	23.4	24.4	32.0	7.4	7.4	8.2	17.0	18.8	50.6	53.6	55.6	55.6	55.6
2002	22.2	22.4	22.4	22.4	22.4	31.6	32.0	32.0	32.0	32.0	4.6	4.6	4.6	5.8	6.4
2003	10.2	10.4	11.6	12.6	12.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.2	2.6	2.0	8.8	21.4
2004	18.8	26.8	27.4	27.4	27.4	36.0	43.0	59.4	72.4	86.8	32.4	45.2	45.2	46.4	66.8
2005	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	5.8	6.6	6.6	6.6	6.6	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2006	7.8	8.8	8.8	8.8	8.8	14.8	16.0	19.8	25.4	25.4	12.6	12.6	12.6	12.6	15.8
2007	20.4	20.4	6.8	6.8	6.8	18.6	26.0	29.0	29.0	29.0	32.8	34.6	34.8	34.8	36.0
2008	11.8	12.2	12.8	12.8	22.2	10.8	13.2	16.0	16.2	16.2	6.0	6.0	8.0	10.8	11.0
2009	14.0	14.0	14.0	25.4	35.6	33.2	36.0	36.8	16.4	13.0	40.4	47.6	47.6	54.0	86.2
2010	17.6	26.4	26.4	30.8	31.2	39.2	39.8	39.8	39.8	39.8	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
2011	21.2	23.4	23.4	27.8	34.0	26.4	30.8	31.2	31.2	31.2	53.4	64.0	66.6	80.6	80.6
2012	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2013	24.8	34.8	51.6	56.4	56.4	19.6	19.6	19.6	9.4	9.4	30.2	35.4	40.2	42.2	43.8
2014	27.6	39.0	42.8	54.8	75.4	30.4	49.2	57.4	50.0	33.0	16.4	17.2	17.2	17.2	3.6
2015	5.6	6.0	6.0	6.0	6.4	55.8	64.8	64.8	64.8	64.8	32.2	33.2	33.2	33.2	33.2
2016	20.6	24.2	25.8	20.4	13.8	37.4	42.8	43.2	43.4	56.4	10.8	19.2	20.2	27.0	27.0
2017	4.2	4.2	4.8	4.8	4.8	36.8	44.8	47.4	51.6	48.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
2018	8.4	8.4	13.2	13.4	17.4	12.4	17.6	11.8	11.8	11.8	21.6	25.6	27.0	31.0	31.0
2019	2.6	5.2	11.8	26.4	30.4	22.0	25.2	18.6	4.0	1.4	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
2020	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	4.0	8.8	9.6	11.6	12.6	11.8	13.4	17.0	18.6	19.8

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	20.0	23.2	24.4	24.6	25.4	12.8	23.2	23.6	29.6	29.6	32.6	33.4	33.6	33.6	34.0
1993	16.6	20.6	24.6	24.6	28.6	8.8	8.8	8.8	12.8	13.4	14.8	14.8	21.0	21.0	21.0
1994	17.0	23.2	23.2	23.2	23.2	26.2	26.2	36.4	36.4	36.6	8.6	12.0	14.8	17.2	18.6
1995	23.2	28.4	31.4	42.2	45.4	32.2	36.6	50.4	56.8	60.4	49.0	64.8	64.8	64.8	64.8
1996	25.2	32.6	21.0	20.4	30.2	37.2	39.2	41.6	45.4	47.4	36.6	36.6	36.6	36.6	37.4
1997	36.8	38.2	38.2	38.2	38.2	19.8	22.4	25.0	27.8	29.4	26.0	26.2	29.4	29.4	30.2
1998	29.8	29.8	36.0	42.0	42.0	54.6	82.6	82.6	82.6	83.0	21.4	29.0	29.0	35.2	49.6
1999	20.2	24.0	24.0	24.0	37.0	23.8	26.2	26.4	26.4	26.4	28.6	33.8	53.0	62.6	63.8
2000	15.2	15.2	15.8	20.0	20.0	34.4	37.8	37.8	37.8	39.2	69.2	69.4	69.4	69.4	69.4
2001	14.8	14.8	17.0	20.2	22.2	26.0	28.8	31.2	33.8	34.6	14.2	21.2	21.2	21.2	22.8
2002	46.0	63.4	63.4	84.8	99.8	59.0	66.8	69.6	69.6	69.8	36.2	39.2	40.6	42.0	43.6
2003	26.4	43.6	41.6	34.8	28.4	18.4	22.2	22.2	41.0	41.8	29.4	34.0	29.4	24.0	24.0
2004	22.2	30.6	30.6	41.8	44.2	32.6	47.0	61.2	63.0	62.2	37.2	37.2	44.4	37.2	37.2
2005	24.6	25.8	34.2	39.0	39.0	65.2	65.2	65.2	68.4	68.8	10.8	14.4	14.4	15.2	15.2
2006	25.6	26.8	28.8	28.8	28.8	18.0	18.0	20.6	22.2	22.2	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
2007	1.2	1.2	14.4	17.2	12.6	48.6	54.0	54.0	54.0	54.0	29.6	29.6	29.6	32.8	34.6
2008	30.6	30.6	36.0	55.0	56.4	28.6	31.8	48.6	54.8	59.6	43.6	47.0	47.4	58.6	85.8
2009	32.6	42.4	57.2	66.6	70.0	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	18.0	30.0	35.2	35.2	40.4
2010	25.0	26.8	29.6	29.6	29.6	44.0	55.8	65.2	58.8	59.2	39.6	47.6	53.6	57.0	77.2
2011	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	20.2	20.2	20.4	20.4	20.4	38.0	40.0	47.8	64.6	66.0
2012	22.2	22.2	26.4	41.0	41.0	38.6	40.0	40.6	40.6	40.6	15.4	15.4	15.4	15.4	19.2
2013	30.2	37.0	39.0	39.8	39.8	59.6	72.8	73.4	90.4	90.4	26.6	26.6	26.6	27.6	27.6
2014	51.8	91.8	120.0	122.4	139.0	19.2	36.6	36.6	36.6	22.2	19.2	26.6	27.0	27.2	27.2
2015	18.6	22.0	23.0	24.0	24.0	38.4	43.8	44.0	44.4	44.4	13.4	13.4	14.8	21.6	21.8
2016	13.0	15.6	15.6	15.6	16.0	38.0	39.4	40.2	61.2	71.0	135.4	135.4	135.4	135.4	141.4
2017	19.0	21.6	21.6	21.6	24.6	27.4	35.4	40.2	47.4	48.0	21.4	21.4	21.4	22.0	22.0
2018	14.6	20.0	20.0	20.0	20.2	26.6	26.6	31.4	32.8	32.8	29.0	29.8	30.6	58.8	58.8
2019	28.6	29.6	35.8	38.2	38.2	44.0	45.4	45.4	60.0	61.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
2020	41.0	41.6	43.4	43.4	43.4	12.4	12.6	13.0	16.0	22.8	46.0	47.8	52.6	58.0	79.0

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	39.4	43.2	43.2	43.4	43.6	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	23.6	23.6	23.6	25.8
1993	14.2	14.2	14.2	14.4	16.4	24.8	34.4	34.8	35.2	35.4	31.6	40.8	48.2	53.4	70.4
1994	16.0	16.4	16.4	16.4	16.4	35.8	68.8	100.8	102.4	102.4	65.0	50.0	72.4	99.2	99.2
1995	11.4	12.2	12.2	12.2	12.2	13.6	15.4	22.8	23.2	26.0	27.0	32.8	33.8	34.0	34.2
1996	27.2	38.8	41.0	41.0	41.2	16.6	16.8	32.0	32.4	32.6	39.2	47.0	55.0	56.6	57.8
1997	22.4	22.4	22.4	38.4	38.6	15.4	17.2	19.0	19.2	19.2	13.6	14.4	14.4	14.6	14.6
1998	14.2	14.2	14.2	14.2	14.2	21.4	21.4	21.4	21.6	21.6	39.8	39.8	52.4	52.4	55.8
1999	43.4	45.0	45.2	45.2	45.2	22.2	22.2	22.2	22.4	22.4	50.0	50.2	67.2	67.2	67.2
2000	16.0	22.6	22.6	27.0	27.0	9.6	14.4	14.4	14.4	14.4	14.8	35.2	42.2	45.8	47.4
2001	75.0	75.0	75.0	75.0	75.8	39.0	72.6	75.2	75.2	75.2	35.0	29.0	30.0	30.0	31.4
2002	86.0	91.2	92.6	98.6	104.0	42.0	42.8	54.4	54.6	72.0	34.8	34.8	41.0	51.4	56.0
2003	9.8	9.8	9.8	9.8	10.2	10.4	10.4	10.4	18.0	18.0	9.4	17.6	17.8	17.8	17.8
2004	11.2	11.2	11.4	11.4	15.0	2.2	2.2	2.4	2.4	2.4	96.4	132.4	132.6	135.8	135.8
2005	33.6	54.6	54.8	58.6	58.8	44.6	46.4	54.4	67.8	70.4	20.4	22.0	22.0	22.6	22.8
2006	29.0	29.0	29.0	29.2	48.6	53.4	56.0	56.0	56.0	47.6	58.4	88.8	108.6	110.2	110.2
2007	0.6	0.6	0.8	0.8	1.0	12.4	19.4	21.4	22.2	22.4	34.8	34.8	34.8	34.8	34.8
2008	29.4	29.4	29.4	29.4	29.4	19.4	33.0	33.2	33.2	33.2	36.0	38.2	39.0	39.0	39.0
2009	57.6	58.0	58.0	58.0	71.6	2.2	2.2	2.4	3.4	3.4	32.6	38.8	58.4	59.4	59.6
2010	28.4	28.6	28.6	28.6	28.6	39.0	39.2	39.2	39.2	39.4	37.6	69.6	69.6	69.8	69.8
2011	34.0	39.6	39.6	50.6	60.2	5.8	5.8	5.8	6.2	6.2	21.8	23.8	23.8	23.8	23.8
2012	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	41.4	53.4	60.6	60.6	71.6	48.8	51.8	53.2	53.2	54.2
2013	12.6	19.6	19.8	19.8	19.8	48.6	48.6	49.6	49.6	49.6	7.0	7.2	7.2	7.2	7.6
2014	46.6	46.8	50.0	86.0	86.2	73.8	77.6	77.6	77.6	77.6	22.4	27.4	28.0	28.0	28.0
2015	3.2	6.2	6.4	6.4	6.4	12.0	19.6	19.6	19.6	20.6	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4
2016	16.8	16.8	16.8	25.0	27.2	9.2	9.8	12.8	12.8	17.6	47.6	47.6	47.6	56.8	67.8
2017	14.6	14.6	18.0	18.0	18.0	10.0	10.0	10.0	19.2	19.4	16.0	21.8	23.6	28.0	28.0
2018	30.4	35.2	35.4	35.6	37.0	33.6	105.8	108.4	108.4	108.4	101.0	83.6	83.6	83.8	83.8
2019	14.0	14.0	14.0	17.6	17.8	25.8	30.6	30.6	30.6	30.6	80.0	80.0	80.6	80.6	80.6
2020	37.4	38.4	38.4	33.2	43.2	42.6	55.2	32.2	34.6	34.6	28.0	30.0	35.8	36.0	36.4

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Roverchiara

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	56.0	78.8	87.2	94.0	94.2	13.0	15.4	1.2	0.6	30.4	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4
1993	51.2	51.6	69.8	71.0	71.2	31.2	34.2	36.8	37.4	38.2	17.8	18.2	18.2	18.2	18.2
1994	29.6	30.2	30.4	30.6	38.4	86.2	86.6	86.8	87.6	105.2	15.8	20.0	20.2	20.2	20.2
1995	4.0	4.2	4.4	4.4	4.4	12.0	13.8	13.8	13.8	13.8	31.4	33.0	34.6	40.6	43.2
1996	35.4	42.0	43.6	44.4	44.4	37.6	56.8	61.4	71.6	74.2	54.6	71.4	74.8	87.4	97.6
1997	4.8	6.8	6.8	6.8	6.8	17.0	29.4	35.8	40.0	41.0	36.2	55.0	66.4	70.6	70.6
1998	28.6	41.0	62.4	68.8	69.2	10.2	10.4	10.4	10.4	10.4	3.2	3.2	3.2	3.2	5.0
1999	28.6	46.0	54.0	65.4	72.6	38.6	39.4	43.2	63.0	63.0	15.8	16.0	19.6	19.8	22.2
2000	25.2	24.2	25.8	29.6	36.0	14.8	15.8	17.8	26.8	29.0	14.8	24.8	32.2	33.6	38.8
2001	24.0	24.0	34.0	41.6	41.6	9.6	9.6	15.2	15.2	15.2	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2002	43.2	43.2	43.2	43.2	46.8	16.0	26.4	27.6	29.0	34.4	25.8	25.8	25.8	34.8	35.4
2003	17.2	23.8	26.6	33.6	33.6	32.4	32.4	37.6	37.6	37.6	27.0	28.2	32.8	33.0	33.0
2004	45.4	62.8	73.2	79.4	79.4	22.4	22.8	27.0	28.2	30.0	13.6	20.8	21.8	24.0	24.0
2005	71.8	74.6	110.6	125.6	139.8	42.8	53.4	53.4	53.4	53.4	11.0	15.0	18.4	18.6	18.6
2006	8.4	13.8	13.8	14.2	14.4	28.0	28.0	32.8	34.8	35.4	19.4	19.4	21.2	22.0	24.4
2007	26.8	26.8	26.8	26.8	35.6	34.2	42.2	46.2	46.2	46.2	2.8	3.8	3.8	3.8	3.8
2008	26.0	33.8	44.0	49.0	49.2	48.0	67.8	80.6	81.2	81.2	25.8	39.0	49.6	57.4	70.6
2009	23.0	25.6	29.6	29.6	29.8	29.8	29.8	29.8	19.4	14.0	36.2	36.4	36.4	50.0	59.0
2010	32.2	57.2	64.4	64.8	64.8	24.4	31.0	34.8	35.8	40.2	30.8	56.2	64.8	77.2	77.2
2011	45.8	46.8	46.8	46.8	46.8	28.2	45.6	58.8	59.4	59.4	8.6	8.8	8.8	8.4	10.8
2012	31.0	40.2	53.4	53.4	59.0	75.0	78.2	78.2	78.2	78.2	13.6	16.6	16.6	16.6	16.6
2013	40.6	48.0	60.6	65.4	65.4	25.6	40.8	40.8	59.8	59.8	6.0	6.0	6.0	7.8	9.0
2014	53.0	53.2	54.2	54.2	55.8	29.2	42.2	45.8	46.8	51.6	18.6	19.8	24.4	33.2	34.0
2015	24.6	25.0	25.0	28.4	28.4	11.2	11.2	11.2	11.2	11.2	0.0	0.0	0.4	6.6	20.6
2016	61.6	66.4	66.4	66.4	67.0	27.6	28.0	28.0	28.2	28.2	0.8	1.2	1.2	1.2	1.2
2017	47.6	47.6	47.6	47.6	47.6	24.4	38.0	45.2	45.2	45.2	12.6	13.4	13.4	14.4	14.6
2018	39.6	57.6	58.2	71.6	73.0	37.2	38.4	42.0	43.0	43.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	20.4	20.4	20.4	20.4	28.2	36.4	52.4	55.6	66.2	83.6	34.8	44.0	44.0	44.0	44.0
2020	38.6	38.6	38.6	39.8	60.0	12.0	12.0	12.0	14.0	16.6	44.0	54.0	63.4	87.4	100.8

STAZIONE

Roverchiara

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	27.48	20.28	16.97	14.96	10 anni	0.1	32.00	24.05	20.35	18.08
	0.2	54.96	40.55	33.95	29.92		0.2	64.00	48.10	40.70	36.16
	0.3	82.44	60.83	50.92	44.88		0.3	96.00	72.15	61.06	54.23
	0.4	109.92	81.10	67.89	59.84		0.4	128.00	96.21	81.41	72.31
	0.5	137.40	101.38	84.86	74.80		0.5	160.00	120.26	101.76	90.39
	0.6	164.88	121.65	101.84	89.76		0.6	191.99	144.31	122.11	108.47

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	$u = 140.47 kt^{-0.85}$	$u = 9.53 kt^{-0.81}$
10	$u = 171.06 kt^{-0.86}$	$u = 11.18 kt^{-0.82}$
20	$u = 200.41 kt^{-0.86}$	$u = 12.77 kt^{-0.83}$
30	$u = 217.30 kt^{-0.87}$	$u = 13.68 kt^{-0.84}$
50	$u = 238.42 kt^{-0.87}$	$u = 14.82 kt^{-0.84}$
100	$u = 266.92 kt^{-0.88}$	$u = 16.36 kt^{-0.85}$

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	$u = 1.59 \cdot 10^{-6} \delta^{6.47} v^{-5.47}$	$u = 4.24 \cdot 10^{-5} \delta^{5.23} v^{-4.23}$
10	$u = 1.27 \cdot 10^{-6} \delta^{6.98} v^{-5.98}$	$u = 3.76 \cdot 10^{-5} \delta^{5.61} v^{-4.61}$
20	$u = 1.26 \cdot 10^{-6} \delta^{7.39} v^{-6.39}$	$u = 3.76 \cdot 10^{-5} \delta^{5.93} v^{-4.93}$
30	$u = 1.33 \cdot 10^{-6} \delta^{7.59} v^{-6.59}$	$u = 3.91 \cdot 10^{-5} \delta^{6.09} v^{-5.09}$
50	$u = 1.49 \cdot 10^{-6} \delta^{7.82} v^{-6.82}$	$u = 4.23 \cdot 10^{-5} \delta^{6.27} v^{-5.27}$
100	$u = 1.85 \cdot 10^{-6} \delta^{8.09} v^{-7.09}$	$u = 4.91 \cdot 10^{-5} \delta^{6.49} v^{-5.49}$

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	$u = 1.37 \cdot 10^{-6} \psi^{6.47} v^{-5.47}$	20	$u = 1.08 \cdot 10^{-6} \psi^{7.39} v^{-6.39}$
10	$u = 1.10 \cdot 10^{-6} \psi^{6.98} v^{-5.98}$	30	$u = 1.14 \cdot 10^{-6} \psi^{7.59} v^{-6.59}$

Stazione di
Salizzole

Coordinate X 1665612; Y 5010656

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

Comune Salizzole (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 21 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

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Salizzole

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	13.6	16.8	28.6	36.6	38.2	53.8	59.6	66.4	66.4	83.2	97.4	100.6	100.8
1993	7.8	12.4	16.2	20.4	21.6	21.8	21.8	24.0	35.4	38.8	45.6	60.8	62.2	64.0
1994	12.6	22.2	25.4	28.0	28.4	28.4	35.4	36.6	43.4	44.4	46.0	70.8	73.8	73.8
1995	12.4	14.8	16.6	26.6	31.2	34.8	45.6	53.0	53.2	59.8	83.6	85.4	86.8	96.0
1996	9.0	15.6	20.8	36.0	49.0	62.4	64.8	64.8	64.8	65.0	65.0	65.8	67.2	68.0
1997	7.4	14.2	15.8	19.6	22.4	23.4	25.0	30.8	33.2	37.6	60.6	69.2	71.2	71.4
1998	9.4	17.2	20.8	30.6	31.6	32.2	35.0	38.8	41.2	42.0	49.8	59.2	66.2	66.2
1999	11.0	19.8	28.2	39.4	39.6	39.6	39.6	45.6	69.6	69.6	69.6	76.6	88.4	96.0
2000	6.4	11.4	15.4	20.4	21.0	21.0	32.6	34.4	39.8	44.6	54.6	66.6	71.6	76.2
2001	8.8	13.6	15.6	21.4	24.8	25.8	33.0	42.4	51.4	53.2	61.8	66.6	66.6	77.0
2002	11.8	23.2	28.0	30.0	31.2	33.0	46.6	56.2	56.2	59.4	63.6	64.2	75.4	80.4
2003	9.4	18.0	22.8	32.0	42.4	44.6	50.2	50.2	50.4	50.4	53.8	53.8	57.4	57.6
2004	15.4	18.4	19.2	24.2	30.2	34.4	68.8	85.4	97.2	101.8	123.8	123.8	130.8	130.8
2005	12.4	23.4	31.6	37.8	39.8	39.8	50.4	57.2	76.4	88.2	89.6	125.4	140.8	150.4
2006	12.2	22.8	25.6	29.2	29.4	29.4	35.2	55.4	70.0	79.8	107.2	134.6	135.8	135.8
2007	6.0	11.8	16.8	23.2	25.2	27.2	31.4	32.8	43.4	44.4	46.0	49.8	50.0	50.4
2008	8.6	13.2	18.0	26.0	30.6	31.4	39.0	39.2	40.4	54.0	57.8	81.4	84.0	85.4
2009	7.4	12.2	13.6	19.8	20.0	20.0	31.4	49.2	57.0	65.0	70.0	77.4	83.2	125.6
2010	11.0	21.8	29.0	40.6	42.6	43.6	62.4	72.0	72.6	72.8	98.2	98.2	98.2	98.2
2011	16.2	23.4	29.2	34.8	41.2	43.0	47.8	47.8	50.6	87.4	90.6	90.6	90.6	93.8
2012	7.8	12.4	17.8	24.0	24.4	24.4	33.0	35.8	63.0	66.2	71.2	71.8	83.4	86.0
2013	10.8	16.0	18.8	30.0	31.8	33.4	47.2	50.2	50.2	54.0	64.6	66.6	77.8	77.8
2014	16.2	26.8	35.0	48.2	50.2	50.6	58.8	59.2	62.8	75.6	127.4	170.8	178.0	196.6
2015	5.2	8.8	11.6	22.4	28.8	35.0	43.6	46.2	59.8	88.0	101.4	101.4	101.6	102.0
2016	8.6	16.4	20.6	28.4	31.2	32.4	42.6	63.0	63.8	74.8	74.8	75.8	75.8	79.0
2017	7.0	12.6	14.0	23.8	25.6	26.6	28.8	34.0	37.0	39.4	47.4	51.8	57.6	58.0
2018	13.4	24.2	28.6	33.6	34.0	34.4	37.4	42.4	51.8	51.8	52.0	57.6	62.6	65.4
2019	8.2	14.8	21.0	36.2	41.6	42.6	43.4	47.0	48.0	56.4	66.4	68.8	80.2	97.4
2020	10.2	16.6	19.6	26.6	29.2	30.0	31.4	31.4	37.2	50.8	60.4	76.2	98.8	109.8

STAZIONE

BACINO

Salizole

Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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	8.71	14.70	18.24	25.66	28.39	29.43	36.30	41.24	47.76	53.39	61.16	68.17	73.24	77.03
	α	2.60	4.21	5.37	6.29	7.24	8.37	10.52	12.14	12.96	15.03	20.12	24.57	25.29	28.09
	A-D	1.00	0.84	0.91	1.00	0.92	1.00	0.99	0.99	0.96	0.98	0.93	0.65	0.83	0.96
GEV	ξ	8.80	14.80	18.27	25.73	28.58	29.67	36.47	41.75	48.27	53.70	60.55	67.37	72.68	76.58
	α	2.61	4.17	5.03	5.91	7.08	7.77	10.09	12.05	12.69	14.77	16.11	15.49	17.26	20.65
	κ	0.08	0.07	0.01	0.02	0.06	0.03	0.04	0.09	0.08	0.06	-0.12	-0.25	-0.20	-0.15
A-D		1.00	0.82	0.90	1.00	0.92	1.00	0.99	1.00	0.98	0.99	0.98	0.99	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	8.71 + 2.60 Y	6h	41.24 + 12.14 Y	5min	8.80 + 2.61 Y	6h	41.75 + 12.05 Y
10min	14.70 + 4.21 Y	12h	47.76 + 12.96 Y	10min	14.80 + 4.17 Y	12h	48.27 + 12.69 Y
15min	18.24 + 5.37 Y	24h	53.39 + 15.03 Y	15min	18.27 + 5.03 Y	24h	53.70 + 14.77 Y
30min	25.66 + 6.29 Y	48h	61.16 + 20.12 Y	30min	25.73 + 5.91 Y	48h	60.55 + 16.11 Y
45min	28.39 + 7.24 Y	72h	68.17 + 24.57 Y	45min	28.58 + 7.08 Y	72h	67.37 + 15.49 Y
1h	29.43 + 8.37 Y	96h	73.24 + 25.29 Y	1h	29.67 + 7.77 Y	96h	72.68 + 17.26 Y
3h	36.30 + 10.52 Y	120h	77.03 + 28.09 Y	3h	36.47 + 10.09 Y	120h	76.58 + 20.65 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	$h = 45.85 t^{0.47}$	$h = 42.25 t^{0.19}$	$h = 31.05 t^{0.28}$	$h = \frac{40.18t}{(0.06 + t)^{0.78}}$
10anni	$h = 52.31 t^{0.47}$	$h = 48.64 t^{0.19}$	$h = 34.13 t^{0.30}$	$h = \frac{45.82t}{(0.05 + t)^{0.77}}$
20anni	$h = 58.50 t^{0.46}$	$h = 54.77 t^{0.18}$	$h = 37.15 t^{0.31}$	$h = \frac{51.33t}{(0.05 + t)^{0.77}}$
30anni	$h = 62.06 t^{0.46}$	$h = 58.30 t^{0.18}$	$h = 38.92 t^{0.31}$	$h = \frac{54.49t}{(0.05 + t)^{0.77}}$
50anni	$h = 66.52 t^{0.46}$	$h = 62.71 t^{0.18}$	$h = 41.14 t^{0.32}$	$h = \frac{58.46t}{(0.05 + t)^{0.76}}$
100anni	$h = 72.53 t^{0.46}$	$h = 68.65 t^{0.18}$	$h = 44.16 t^{0.32}$	$h = \frac{63.83t}{(0.05 + t)^{0.76}}$

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	10	9	12	11	13	13	14	14	13	16	12	11	9	8	
Numero eventi forti	0	0	0	1	0	1	2	2	1	3	2	4	3	2	
Percentuale eventi forti	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	7.7	14.3	14.3	7.7	18.8	16.7	36.4	33.3	25.0	
3° valore massimo	15.4	24.2	30.6	39.4	42.6	50.2	62.4	64.8	72.6	88.0	107.2	125.4	135.8	135.8	
2° valore massimo (M2)	16.2	25.6	31.6	40.6	49.0	50.6	64.8	72.0	76.4	88.2	123.8	134.6	140.8	150.4	
Max valore assoluto (M1)	16.2	26.8	35.0	48.2	50.2	62.4	68.8	85.4	97.2	101.8	127.4	170.8	178.0	196.6	
Anno osservazione di M1	2011	2014	2014	2014	2014	1996	2004	2004	2004	2004	2014	2014	2014	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	100.0	95.5	90.3	84.2	97.6	81.1	94.2	84.3	78.6	86.6	97.2	78.8	79.1	76.5	

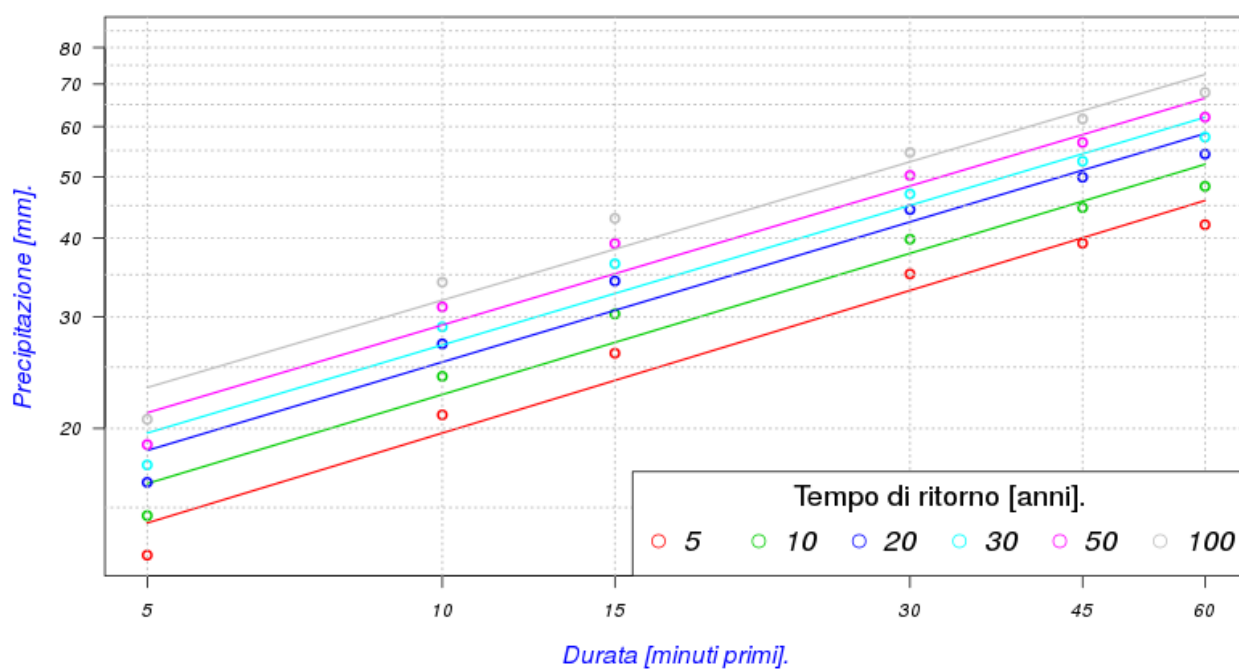


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

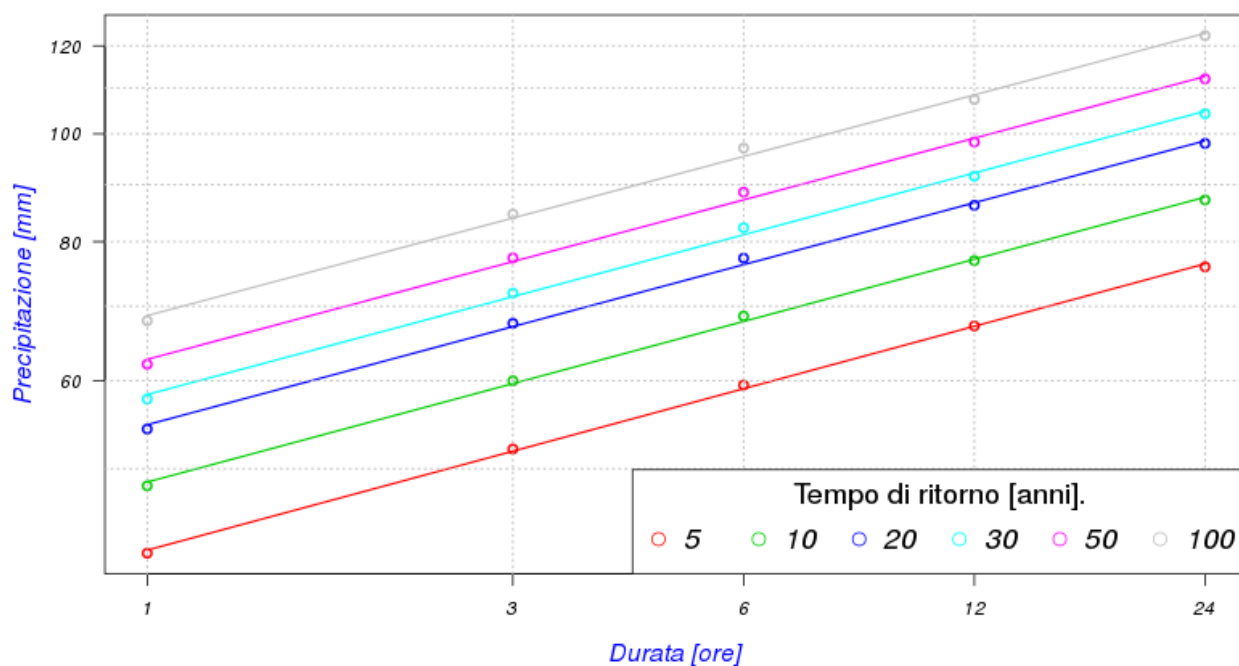


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

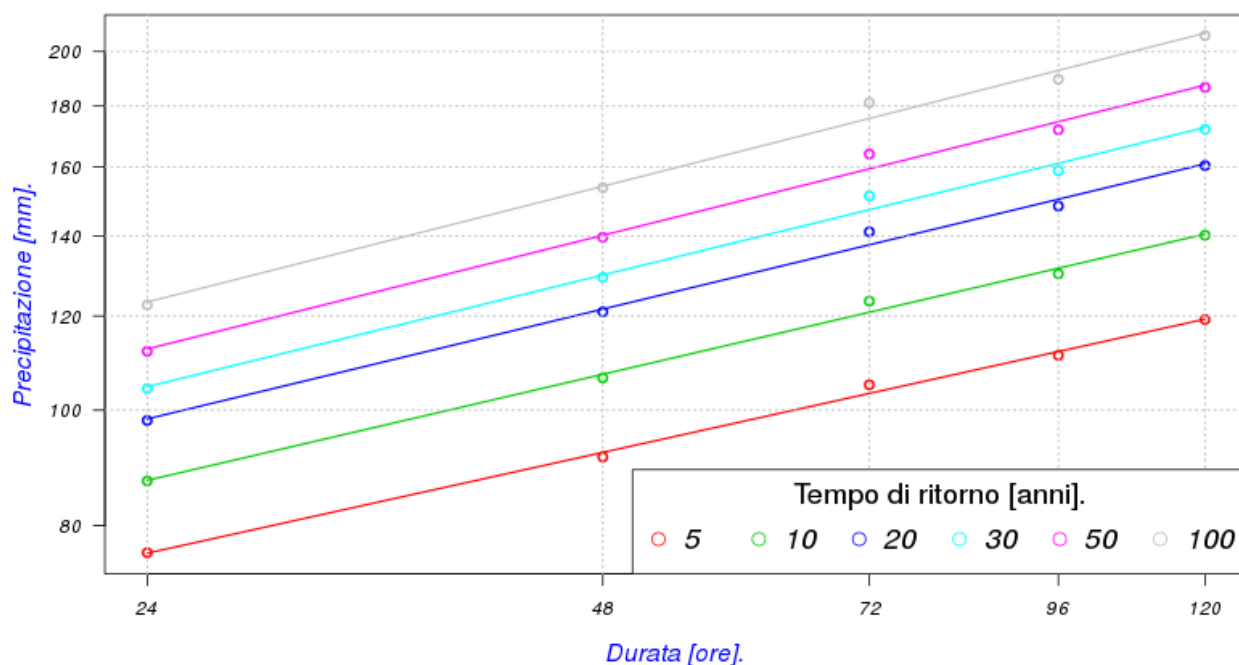


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

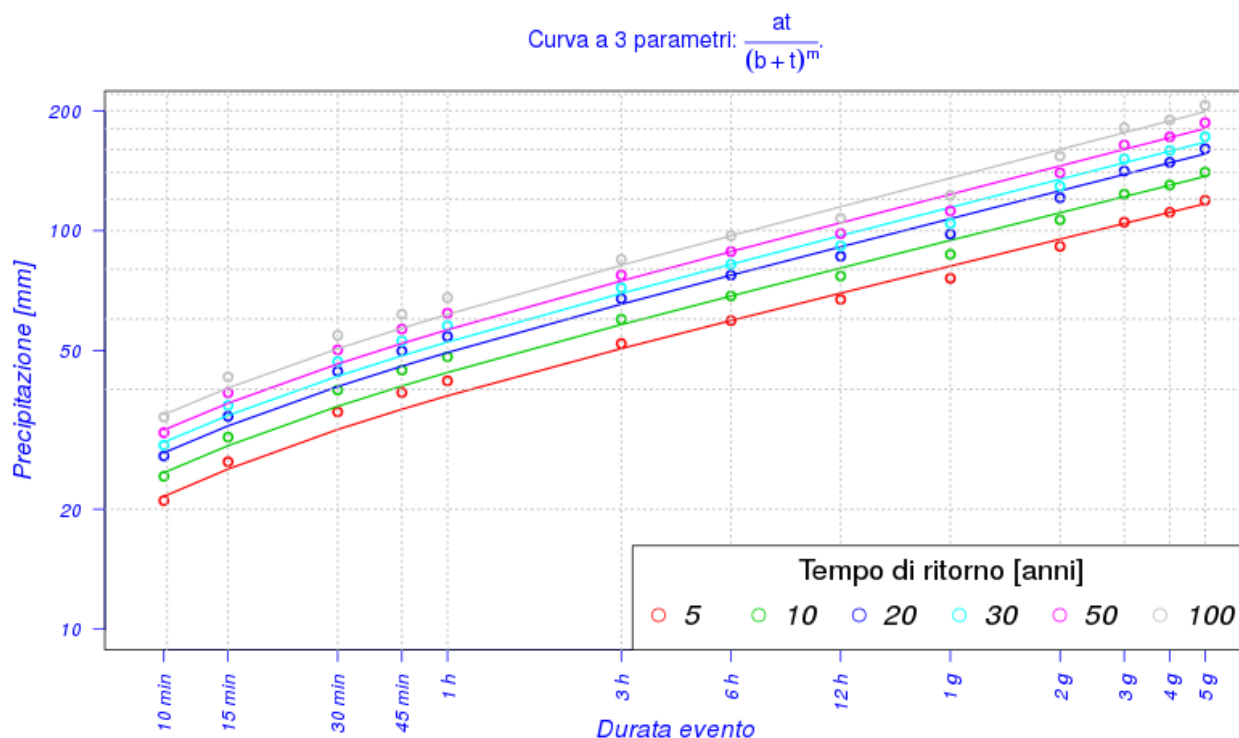


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

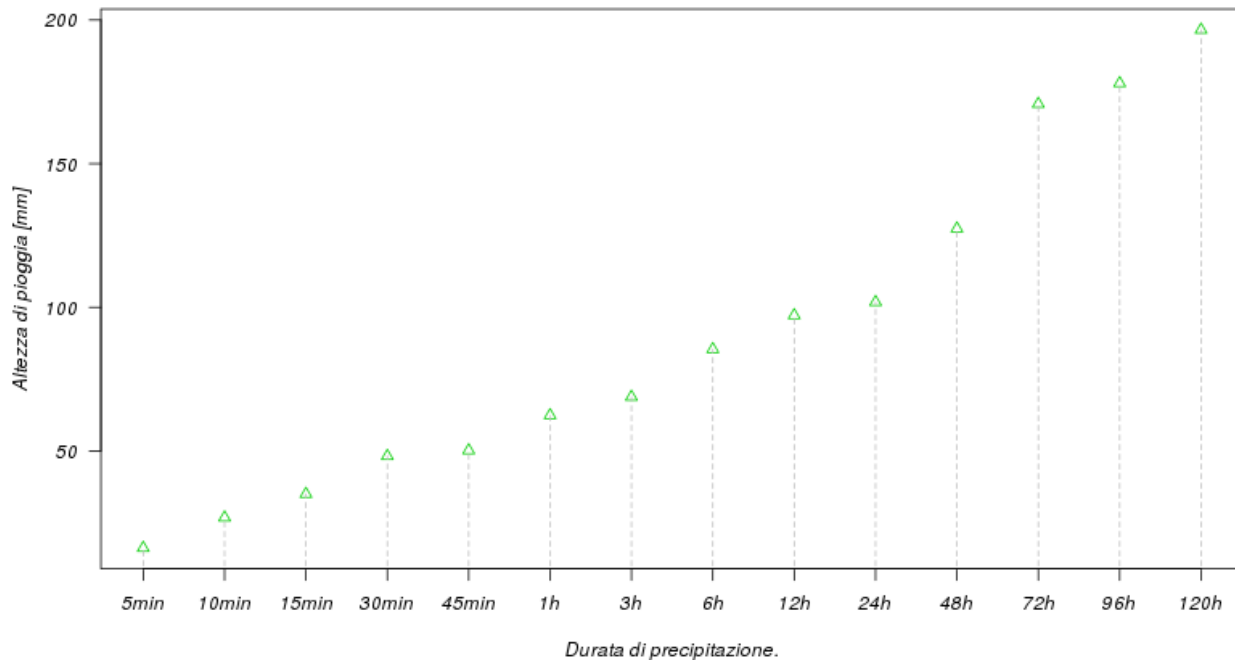


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Salizole

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	16.2	26.8	35.0	48.2	50.2	62.4	68.8	85.4	97.2	101.8	127.4	170.8	178.0	196.6
Anno	2011	2014	2014	2014	2014	1996	2004	2004	2004	2004	2014	2014	2014	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	5.2	10.8	11.0	14.0	14.6
1993	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	17.2	20.4	23.8	24.2	24.2	24.8	27.0	28.0	28.0	28.0
1994	4.6	8.8	9.0	11.0	11.0	13.0	14.8	14.8	15.4	15.4	1.6	11.4	12.4	12.4	13.4
1995	8.8	11.8	16.6	16.8	19.2	19.0	19.2	24.6	27.6	39.0	5.4	9.0	9.2	9.4	10.0
1996	26.8	44.6	44.8	48.4	48.8	16.6	18.8	19.4	19.4	19.4	5.4	10.4	20.6	21.6	25.0
1997	17.8	17.8	13.8	10.0	10.2	2.8	3.0	3.2	3.2	3.2	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6
1998	22.8	24.2	34.0	34.2	34.8	9.2	9.2	9.2	9.2	9.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
1999	18.4	18.4	18.4	18.8	19.2	6.4	7.8	7.8	7.8	8.0	22.0	28.8	28.8	29.4	30.0
2000	0.6	0.8	1.0	1.6	1.6	4.2	12.4	12.4	12.4	12.4	26.2	29.8	30.4	32.6	36.4
2001	15.8	17.0	18.8	20.0	23.8	7.6	7.6	8.2	22.2	25.2	51.0	58.6	65.0	65.0	65.0
2002	25.8	26.6	27.0	27.2	27.2	31.0	32.0	33.8	33.8	34.0	10.0	10.2	10.2	10.4	11.6
2003	11.0	12.2	16.6	17.8	19.0	3.0	3.0	3.0	3.4	5.8	4.4	5.8	3.6	8.4	22.2
2004	23.4	29.0	29.6	29.6	30.0	40.8	60.4	74.6	91.6	106.4	33.4	51.2	51.6	54.2	80.2
2005	0.6	1.0	1.2	1.4	1.4	1.2	1.4	1.6	1.8	1.8	10.8	11.0	12.4	12.4	12.6
2006	10.6	10.6	10.6	10.6	10.8	18.8	19.4	28.8	33.0	33.6	16.2	16.2	16.2	16.2	19.6
2007	9.2	9.4	9.4	9.4	9.6	0.4	0.8	1.0	1.2	1.4	44.4	46.0	46.0	46.0	47.0
2008	14.8	16.2	17.0	18.0	25.6	9.6	14.0	20.0	22.2	22.4	7.6	9.8	9.8	14.4	14.6
2009	15.8	16.2	18.2	33.6	44.0	38.2	45.2	46.4	18.0	13.8	44.6	55.4	56.0	83.0	125.6
2010	19.8	34.2	34.4	34.6	34.6	32.8	34.2	36.8	37.0	38.2	23.2	24.8	25.0	25.2	25.2
2011	23.4	28.2	28.4	32.0	39.8	22.8	26.4	26.6	27.0	27.4	49.0	58.2	61.8	73.6	73.8
2012	7.6	7.8	8.0	8.4	1.2	20.0	20.0	20.2	20.4	20.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	34.0	42.6	52.8	68.6	68.8	24.0	24.0	24.0	14.2	14.4	35.2	44.8	51.2	53.8	54.4
2014	38.4	54.2	56.2	76.4	103.0	42.4	62.4	68.0	55.0	49.2	18.2	19.2	19.2	19.2	19.6
2015	6.8	8.4	8.8	8.8	9.2	88.0	101.4	101.4	101.6	102.0	25.0	25.4	25.4	25.4	26.2
2016	23.0	23.0	25.2	18.4	16.8	46.8	52.6	53.6	53.8	79.0	25.6	25.6	34.0	34.6	29.0
2017	4.6	5.0	5.2	5.8	9.8	39.4	47.4	51.8	57.2	53.2	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
2018	9.4	7.8	16.2	17.4	23.4	13.6	17.0	16.0	16.0	16.0	24.4	28.2	33.2	36.6	37.0
2019	5.2	11.0	19.2	34.8	40.6	23.6	29.2	21.8	6.4	2.0	1.8	1.8	2.0	2.0	2.0
2020	12.0	12.4	12.6	12.6	12.8	4.2	9.6	11.2	12.6	15.6	12.6	12.8	18.4	18.8	16.6

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	16.4	19.2	20.4	20.4	20.4	25.6	32.0	44.2	45.2	46.2	66.4	66.4	67.6	67.8	68.0
1993	15.6	18.8	20.0	23.8	28.6	9.6	9.6	9.6	13.6	13.8	8.2	8.2	8.8	10.0	10.0
1994	13.4	21.4	21.4	21.4	22.4	27.0	27.0	30.4	30.4	31.2	8.6	12.2	16.0	18.0	18.6
1995	17.4	23.6	26.6	33.8	39.6	30.0	44.6	49.2	51.0	51.0	59.8	83.6	85.4	86.8	96.0
1996	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8	39.2	43.4	46.0	46.0	49.8	9.2	10.2	14.0	16.8	17.8
1997	27.2	27.2	28.0	28.0	28.0	16.2	18.0	19.2	19.4	19.4	31.4	31.4	39.2	39.6	39.6
1998	42.0	49.8	59.2	66.2	66.2	31.4	39.0	39.0	41.2	44.0	31.4	45.6	45.6	45.6	51.4
1999	28.8	38.6	38.6	38.6	40.0	52.6	63.0	65.6	65.6	65.6	39.6	46.8	74.6	74.6	85.2
2000	25.4	25.4	26.6	26.6	26.6	34.0	38.0	38.8	38.8	38.8	44.6	46.4	46.4	46.4	47.6
2001	30.8	31.0	33.6	35.8	40.2	24.2	24.2	25.2	28.8	29.8	17.0	27.8	27.8	27.8	29.0
2002	36.4	43.4	49.8	75.4	80.4	31.2	37.0	38.0	38.6	44.0	14.4	18.0	21.0	24.2	24.4
2003	28.4	45.4	43.4	37.8	27.6	16.6	18.4	18.4	57.4	57.6	50.4	53.8	50.4	21.2	21.2
2004	44.2	44.2	44.4	44.4	46.8	37.0	56.8	69.4	72.4	72.0	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2
2005	28.0	32.0	38.6	43.8	48.2	81.0	81.2	81.2	82.8	83.6	9.8	9.8	12.0	12.0	12.0
2006	13.4	13.6	15.2	15.2	15.2	21.4	21.6	24.8	26.0	26.2	7.2	7.2	7.2	8.2	8.2
2007	0.8	0.8	11.4	16.4	16.4	17.8	19.2	19.6	20.0	32.8	19.6	19.8	14.8	17.8	27.2
2008	28.0	29.0	30.6	43.6	44.8	21.0	38.8	40.2	48.4	56.0	39.4	39.4	41.2	43.0	51.8
2009	65.0	70.0	77.4	58.2	60.6	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	17.0	25.4	31.8	31.8	34.6
2010	14.2	17.2	17.4	17.4	17.4	24.4	39.6	49.2	40.2	45.6	38.4	50.4	50.6	61.4	79.0
2011	14.0	14.2	15.2	17.4	17.4	14.2	14.2	14.2	14.6	14.8	43.6	60.2	65.2	82.2	87.2
2012	22.4	26.0	27.4	39.8	40.0	58.2	59.2	59.6	59.6	59.6	22.8	22.8	22.8	22.8	23.4
2013	35.6	64.6	66.6	66.6	66.6	54.0	61.4	62.0	77.8	77.8	40.8	40.8	40.8	40.8	40.8
2014	75.6	127.4	170.8	178.0	196.6	25.6	40.8	41.0	40.8	26.8	17.8	18.4	20.0	20.6	26.2
2015	22.2	27.0	31.8	33.4	35.4	44.6	50.8	51.2	51.6	51.6	46.2	46.2	51.0	51.0	51.0
2016	10.8	15.6	15.6	15.6	18.6	34.4	34.8	40.6	49.4	56.0	74.8	74.8	75.8	75.8	76.0
2017	20.4	20.8	21.0	21.0	25.0	16.0	25.2	28.4	37.0	37.8	37.2	37.2	37.2	39.4	39.4
2018	6.6	8.4	11.0	13.0	13.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.6	42.8	45.0	45.0	52.0	52.0
2019	23.0	23.4	24.6	29.2	30.2	56.4	60.6	61.2	74.6	74.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
2020	2.8	4.2	5.6	5.6	5.6	13.0	13.8	13.8	23.4	24.4	38.4	38.4	38.8	46.0	66.6

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	39.6	42.0	42.2	42.2	42.2	15.4	15.4	15.4	15.4	17.2	46.0	68.8	68.8	68.8	70.6
1993	14.4	15.6	20.2	20.2	20.2	28.8	35.6	36.4	36.4	36.4	33.0	45.6	50.8	53.8	64.0
1994	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	41.8	46.0	70.8	70.8	70.8	44.4	44.4	53.8	73.8	73.8
1995	18.4	18.8	18.8	18.8	18.8	36.0	49.2	56.2	56.2	57.2	19.0	28.4	28.4	28.4	28.4
1996	14.2	19.4	21.0	21.0	21.0	65.0	65.0	65.8	67.2	68.0	32.4	38.6	47.4	49.2	54.4
1997	28.2	28.4	28.4	47.0	47.2	17.4	19.4	19.4	19.4	19.4	31.6	36.4	36.6	36.6	36.6
1998	24.2	24.2	24.2	24.2	24.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	40.6	40.6	55.6	56.0	63.4
1999	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	69.6	69.6	69.6	69.6	69.8	65.4	65.4	65.4	65.6	65.6
2000	9.8	9.8	16.6	16.6	16.6	31.0	35.2	35.4	35.4	35.4	26.4	54.6	59.0	70.8	71.6
2001	53.2	53.4	53.4	53.4	58.0	43.0	61.8	66.6	66.6	66.6	31.6	33.4	35.0	35.2	35.2
2002	59.4	63.6	64.2	70.0	77.2	43.0	45.2	45.6	51.0	60.2	30.0	50.6	61.8	64.0	69.8
2003	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	8.2	13.8	13.8	13.8	13.8
2004	34.2	34.2	35.8	35.8	35.8	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	101.8	123.8	123.8	130.8	130.8
2005	61.2	76.8	77.0	82.4	82.4	88.2	89.6	89.6	89.6	89.6	33.0	34.0	34.0	34.0	34.0
2006	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	35.6	36.8	51.2	51.2	51.2	79.8	107.2	134.6	135.8	135.8
2007	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	9.6	12.2	15.6	17.0	17.0	31.2	31.4	31.4	31.4	31.4
2008	27.8	27.8	27.8	27.8	27.8	8.0	10.2	10.2	10.2	10.2	54.0	54.8	55.0	55.0	55.0
2009	23.8	25.8	26.6	26.8	36.6	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	31.0	38.6	49.2	49.4	49.4
2010	27.2	28.6	28.6	28.6	28.6	72.8	98.2	98.2	98.2	98.2	56.0	95.6	95.6	95.6	95.6
2011	87.4	90.6	90.6	90.6	93.8	5.0	5.0	5.0	9.8	9.8	41.2	47.2	47.2	47.2	47.2
2012	1.8	1.8	1.8	2.0	2.0	29.4	33.0	34.4	34.4	45.6	49.2	51.8	51.8	51.8	48.6
2013	27.4	54.8	54.8	54.8	54.8	50.2	50.2	64.8	64.8	64.8	10.2	10.2	10.2	10.2	11.0
2014	59.6	64.0	75.2	78.8	96.0	19.8	19.8	19.8	19.8	23.8	57.4	95.2	96.8	97.2	97.2
2015	1.4	2.2	2.6	2.6	2.6	11.2	17.0	17.0	17.0	18.0	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4
2016	14.6	14.6	14.6	19.6	20.6	12.4	12.4	12.4	12.4	20.8	24.0	28.2	32.2	32.2	38.4
2017	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	10.0	10.0	10.0	16.4	16.4	22.8	38.2	39.2	52.6	53.6
2018	39.0	49.4	49.6	49.6	50.6	29.4	43.2	43.2	43.2	43.2	51.8	52.0	52.0	52.2	52.2
2019	19.0	19.0	19.0	23.4	23.4	23.2	23.2	30.6	30.6	30.6	37.4	37.4	37.8	37.8	37.8
2020	26.8	27.4	31.4	33.6	46.0	42.2	59.2	38.6	48.2	49.0	14.0	15.8	22.8	26.0	26.4

BACINO
STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Salizzole

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	58.8	83.2	97.4	100.6	100.8	12.6	14.4	14.2	14.2	31.8	44.2	72.2	73.0	83.4	85.6
1993	38.8	43.6	60.8	62.2	62.2	29.6	32.4	33.0	34.6	37.4	14.4	14.8	15.0	15.2	15.4
1994	26.2	26.4	26.6	27.0	34.6	41.0	41.4	42.8	43.6	59.8	19.6	24.8	25.0	25.2	25.4
1995	2.2	2.4	2.6	2.8	10.2	12.6	16.0	16.0	16.0	16.2	40.2	43.2	43.4	43.6	49.8
1996	28.2	34.0	43.2	44.0	44.2	28.8	46.8	53.2	63.6	65.8	31.8	33.2	40.0	43.4	51.4
1997	4.6	4.8	4.8	4.8	4.8	14.6	25.2	30.6	33.4	34.8	37.6	60.6	69.2	71.2	71.4
1998	29.2	34.4	42.4	58.8	59.0	13.2	13.6	13.8	13.8	14.0	5.8	6.0	6.2	6.4	6.8
1999	38.4	56.8	76.6	88.4	96.0	34.8	34.8	41.8	60.8	60.8	15.6	16.0	18.4	18.8	20.2
2000	41.6	47.8	48.2	50.0	55.6	31.0	33.0	34.2	40.4	43.4	13.2	22.2	33.2	33.8	46.0
2001	46.6	46.6	46.8	55.0	55.0	19.4	19.4	29.8	30.0	30.4	0.6	0.8	1.0	1.4	1.4
2002	34.8	34.8	35.0	35.0	37.2	17.2	24.2	27.0	29.0	37.4	28.4	28.6	29.4	32.6	33.2
2003	16.8	28.6	39.0	46.4	46.6	32.8	34.4	51.4	51.8	52.4	28.6	31.8	39.4	40.6	40.8
2004	51.6	68.8	77.0	80.4	90.2	36.6	43.6	49.6	53.8	57.4	14.2	23.4	26.8	30.0	30.0
2005	66.4	78.2	125.4	140.8	150.4	42.0	53.4	53.4	53.8	54.0	13.6	17.6	21.0	23.6	23.8
2006	8.0	13.4	13.4	14.4	14.4	23.4	24.2	32.0	34.2	35.0	23.0	23.2	23.4	23.8	24.2
2007	26.6	27.0	27.2	27.2	34.8	40.0	45.0	49.8	50.0	50.4	3.6	5.0	5.2	5.2	5.4
2008	17.6	26.6	37.6	44.4	44.8	38.0	57.8	81.4	84.0	85.4	25.6	34.4	46.4	54.6	68.2
2009	22.4	27.0	31.4	31.6	31.8	24.4	24.8	35.8	40.6	40.6	44.6	44.8	45.2	55.8	66.6
2010	31.8	52.4	56.8	57.0	57.2	27.0	29.6	39.0	39.4	42.0	28.4	50.6	60.6	74.6	76.0
2011	60.6	62.8	63.0	63.2	63.6	29.4	48.6	61.6	62.6	62.6	8.6	9.4	9.0	9.0	11.8
2012	38.8	45.4	50.2	50.4	52.4	66.2	71.2	71.8	75.8	80.4	5.0	8.6	8.8	14.8	15.2
2013	33.8	42.6	56.2	59.6	59.6	23.4	39.0	43.0	45.6	45.8	4.4	5.4	6.0	8.6	10.0
2014	45.2	45.4	46.8	47.0	48.0	32.0	50.8	54.0	57.8	65.8	22.0	27.8	28.6	39.0	45.0
2015	30.4	36.0	39.4	41.8	42.0	13.0	13.0	13.2	13.8	14.0	0.6	1.0	1.4	9.6	23.4
2016	55.6	61.4	61.4	61.8	62.2	32.8	33.4	34.0	35.8	35.8	0.6	0.8	1.2	1.4	1.6
2017	9.2	9.2	9.2	9.4	9.8	30.0	40.0	45.8	45.8	45.8	12.0	12.0	13.6	13.6	15.0
2018	35.4	50.2	51.8	62.6	65.4	40.6	41.6	57.6	59.6	60.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
2019	23.8	23.8	24.0	24.0	23.0	40.2	66.4	68.8	80.2	97.4	34.0	43.8	43.8	44.0	44.0
2020	32.4	33.0	33.0	34.0	54.6	12.2	12.4	12.8	14.8	19.6	50.8	60.4	76.2	98.8	109.8

STAZIONE

BACINO

Salizole

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	26.47	18.36	14.82	12.74	10 anni	0.1	30.39	21.01	16.93	14.53
	0.2	52.94	36.72	29.65	25.47		0.2	60.79	42.03	33.87	29.06
	0.3	79.41	55.08	44.47	38.21		0.3	91.18	63.04	50.80	43.59
	0.4	105.88	73.44	59.29	50.94		0.4	121.58	84.06	67.74	58.12
	0.5	132.35	91.80	74.12	63.68		0.5	151.97	105.07	84.67	72.65
	0.6	158.82	110.16	88.94	76.41		0.6	182.37	126.09	101.61	87.18

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	$u = 117.31 kt^{-0.81}$	$u = 8.78 kt^{-0.72}$
10	$u = 135.06 kt^{-0.81}$	$u = 10.10 kt^{-0.70}$
20	$u = 152.08 kt^{-0.82}$	$u = 11.38 kt^{-0.69}$
30	$u = 161.88 kt^{-0.82}$	$u = 12.11 kt^{-0.69}$
50	$u = 174.12 kt^{-0.82}$	$u = 13.03 kt^{-0.68}$
100	$u = 190.63 kt^{-0.82}$	$u = 14.26 kt^{-0.68}$

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	$u = 2.01 \cdot 10^{-5} \delta^{5.36} v^{-4.36}$	$u = 3.06 \cdot 10^{-3} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
10	$u = 3.94 \cdot 10^{-5} \delta^{5.39} v^{-4.39}$	$u = 8.14 \cdot 10^{-3} \delta^{3.38} v^{-2.38}$
20	$u = 7.04 \cdot 10^{-5} \delta^{5.41} v^{-4.41}$	$u = 1.65 \cdot 10^{-2} \delta^{3.27} v^{-2.27}$
30	$u = 9.59 \cdot 10^{-5} \delta^{5.42} v^{-4.42}$	$u = 2.32 \cdot 10^{-2} \delta^{3.21} v^{-2.21}$
50	$u = 1.38 \cdot 10^{-4} \delta^{5.43} v^{-4.43}$	$u = 3.37 \cdot 10^{-2} \delta^{3.16} v^{-2.16}$
100	$u = 2.18 \cdot 10^{-4} \delta^{5.44} v^{-4.44}$	$u = 5.19 \cdot 10^{-2} \delta^{3.10} v^{-2.10}$

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	$u = 1.73 \cdot 10^{-5} \psi^{5.36} v^{-4.36}$	20	$u = 6.06 \cdot 10^{-5} \psi^{5.41} v^{-4.41}$
10	$u = 3.39 \cdot 10^{-5} \psi^{5.39} v^{-4.39}$	30	$u = 8.25 \cdot 10^{-5} \psi^{5.42} v^{-4.42}$

Stazione di
San Giovanni Ilarione

Coordinate X 1673701; Y 5046294

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

Comune San Giovanni Ilarione (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 317 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.	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

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	15.8	22.0	39.4	53.4	67.8	102.8	108.0	132.6	167.0	236.6	276.6	288.4	288.8
1993	7.4	13.6	14.6	15.4	15.6	18.2	32.0	37.6	52.6	61.0	91.6	97.8	102.8	129.4
1994	8.4	15.6	20.6	32.8	38.4	41.6	50.4	57.8	74.0	90.8	91.0	99.8	100.6	100.6
1995	9.0	15.2	17.4	21.0	27.0	27.8	35.6	46.0	59.0	106.8	124.2	127.8	127.8	133.4
1996	12.2	16.0	18.2	22.0	23.4	26.8	36.0	39.4	48.6	63.8	112.0	132.0	133.0	133.4
1997	8.8	16.6	22.8	33.4	38.4	43.0	52.0	52.2	65.2	84.8	85.0	86.0	96.0	96.0
1998	7.4	11.4	13.2	19.2	25.4	28.6	34.8	43.8	55.8	57.8	88.6	111.8	141.8	152.0
1999	10.0	13.2	16.2	22.0	24.2	24.4	44.4	59.0	99.4	106.0	106.4	131.4	167.4	184.0
2000	10.2	16.0	20.8	29.4	32.6	34.0	38.8	42.4	76.4	105.0	113.4	113.8	128.4	144.2
2001	12.8	19.2	22.4	26.8	29.0	29.2	39.6	45.6	74.0	78.8	85.2	93.0	97.8	98.0
2002	9.4	13.8	16.2	23.8	28.8	30.4	37.2	42.4	61.0	75.6	105.8	111.2	112.0	112.4
2003	9.6	14.6	20.6	37.8	43.4	51.2	63.4	63.4	72.4	120.4	158.4	176.2	187.2	187.2
2004	7.8	11.6	15.0	17.0	22.2	23.6	36.4	55.8	81.8	122.4	137.4	141.8	145.0	148.2
2005	11.2	21.6	30.8	50.8	60.2	62.0	74.0	79.6	81.8	96.2	131.0	145.8	173.0	201.0
2006	8.0	13.6	16.8	20.2	23.4	25.8	49.6	75.6	108.4	115.2	140.8	164.6	164.8	165.0
2007	12.4	14.4	19.2	21.6	21.8	29.2	34.2	42.2	51.0	64.0	117.0	129.6	130.0	130.0
2008	11.8	16.2	21.6	29.2	31.6	32.8	39.0	60.2	70.4	80.6	104.0	118.2	124.0	127.8
2009	10.6	19.4	23.6	27.2	30.4	32.0	40.4	65.0	90.0	104.2	122.4	159.4	163.0	163.0
2010	19.6	32.2	38.4	38.4	38.4	38.6	38.6	49.0	88.4	144.0	211.4	273.4	273.6	273.8
2011	13.2	17.6	20.0	24.6	31.6	36.0	76.4	90.2	105.8	129.2	179.8	214.4	233.4	234.6
2012	10.2	14.8	16.8	19.0	19.8	24.6	49.4	69.8	117.6	136.4	139.0	140.8	145.0	151.2
2013	8.2	12.8	17.4	23.0	23.6	24.2	54.4	95.2	176.0	219.4	256.0	256.2	271.2	271.6
2014	13.4	16.4	20.0	24.0	25.0	27.8	42.6	46.8	71.4	84.0	114.2	135.6	186.0	228.2
2015	9.6	17.0	18.4	25.8	29.0	35.4	53.6	83.2	85.2	92.0	92.0	92.2	98.6	103.0
2016	7.8	13.8	16.6	22.6	24.6	25.2	34.4	42.6	72.6	86.8	108.6	114.4	118.4	138.6
2017	9.2	15.8	20.0	25.8	26.4	26.4	28.4	37.0	48.0	58.0	65.4	67.2	74.2	75.0
2018	13.8	23.2	26.0	33.6	49.8	55.2	60.6	60.8	60.8	92.8	133.6	135.0	135.0	135.0
2019	8.4	14.2	16.6	31.2	36.4	37.0	40.6	55.8	61.6	86.0	90.6	97.2	117.2	117.4
2020	9.8	14.6	19.6	24.4	26.4	31.2	65.6	80.8	86.0	110.2	144.6	162.6	189.2	214.2

STAZIONE

San Giovanni Ilarione

BACINO

Adige

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	9.07	14.29	17.66	23.24	26.15	28.53	40.00	50.62	67.04	84.74	105.76	116.21	126.26	132.98
	α	2.31	3.60	4.49	6.91	9.14	10.48	14.51	16.70	24.71	31.04	39.88	47.40	49.18	50.28
	A-D	0.92	0.62	0.87	1.00	0.83	0.62	0.62	0.87	0.96	0.99	0.76	0.74	0.89	0.94
GEV	ξ	9.04	14.32	17.69	23.17	25.88	28.14	39.49	50.13	66.70	84.80	104.75	115.14	124.97	131.96
	α	1.66	2.06	3.06	5.66	6.62	6.66	9.15	13.72	17.62	24.51	27.05	33.25	37.56	42.06
	κ	-0.16	-0.26	-0.17	-0.08	-0.17	-0.25	-0.25	-0.10	-0.16	-0.09	-0.20	-0.18	-0.14	-0.08
	A-D	1.00	0.82	0.96	1.00	0.97	0.97	0.96	0.92	1.00	0.98	0.97	0.96	0.99	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	9.07 + 2.31 Y	6h	50.62 + 16.70 Y	5min	9.04 + 1.66 Y	6h	50.13 + 13.72 Y
10min	14.29 + 3.60 Y	12h	67.04 + 24.71 Y	10min	14.32 + 2.06 Y	12h	66.70 + 17.62 Y
15min	17.66 + 4.49 Y	24h	84.74 + 31.04 Y	15min	17.69 + 3.06 Y	24h	84.80 + 24.51 Y
30min	23.24 + 6.91 Y	48h	105.76 + 39.88 Y	30min	23.17 + 5.66 Y	48h	104.75 + 27.05 Y
45min	26.15 + 9.14 Y	72h	116.21 + 47.40 Y	45min	25.88 + 6.62 Y	72h	115.14 + 33.25 Y
1h	28.53 + 10.48 Y	96h	126.26 + 49.18 Y	1h	28.14 + 6.66 Y	96h	124.97 + 37.56 Y
3h	40.00 + 14.51 Y	120h	132.98 + 50.28 Y	3h	39.49 + 9.15 Y	120h	131.96 + 42.06 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	$h = 46.35 t^{0.50}$	$h = 42.96 t^{0.35}$	$h = 52.83 t^{0.29}$	$h = \frac{46.54t}{(0.09 + t)^{0.68}}$
10anni	$h = 54.34 t^{0.52}$	$h = 50.48 t^{0.35}$	$h = 61.64 t^{0.29}$	$h = \frac{54.42t}{(0.10 + t)^{0.68}}$
20anni	$h = 61.99 t^{0.53}$	$h = 57.70 t^{0.35}$	$h = 70.09 t^{0.30}$	$h = \frac{62.04t}{(0.11 + t)^{0.68}}$
30anni	$h = 66.40 t^{0.53}$	$h = 61.85 t^{0.35}$	$h = 74.96 t^{0.30}$	$h = \frac{66.43t}{(0.11 + t)^{0.67}}$
50anni	$h = 71.91 t^{0.54}$	$h = 67.03 t^{0.35}$	$h = 81.04 t^{0.30}$	$h = \frac{71.88t}{(0.11 + t)^{0.67}}$
100anni	$h = 79.34 t^{0.54}$	$h = 74.03 t^{0.35}$	$h = 89.25 t^{0.30}$	$h = \frac{79.19t}{(0.11 + t)^{0.67}}$

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	8	5	4	8	8	12	13	13	15	18	15	8	11	9	
Numero eventi forti	1	1	1	1	3	4	5	4	4	3	4	3	4	3	
Percentuale eventi forti	12.5	20.0	25.0	12.5	37.5	33.3	38.5	30.8	26.7	16.7	26.7	37.5	36.4	33.3	
3° valore massimo	13.4	21.6	26.0	38.4	49.8	55.2	74.0	90.2	117.6	144.0	211.4	256.2	271.2	271.6	
2° valore massimo (M2)	13.8	23.2	30.8	39.4	53.4	62.0	76.4	95.2	132.6	167.0	236.6	273.4	273.6	273.8	
Max valore assoluto (M1)	19.6	32.2	38.4	50.8	60.2	67.8	102.8	108.0	176.0	219.4	256.0	276.6	288.4	288.8	
Anno osservazione di M1	2010	2010	2010	2005	2005	1992	1992	1992	2013	2013	2013	1992	1992	1992	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	70.4	72.0	80.2	77.6	88.7	91.4	74.3	88.1	75.3	76.1	92.4	98.8	94.9	94.8	

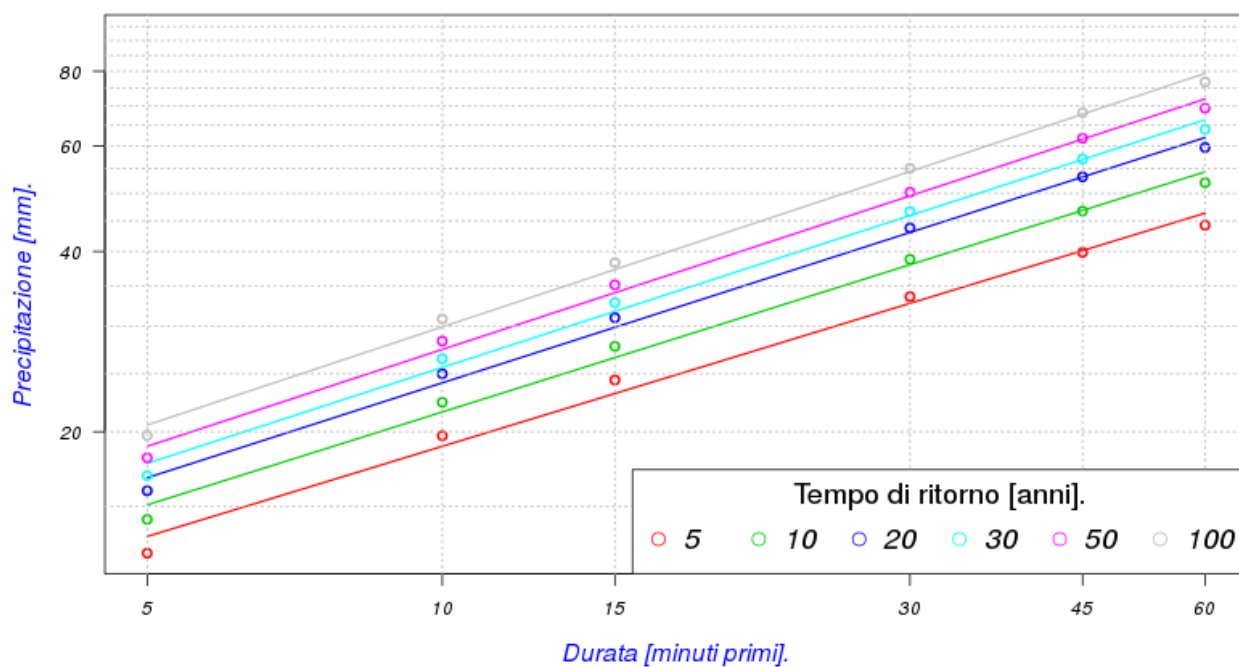


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

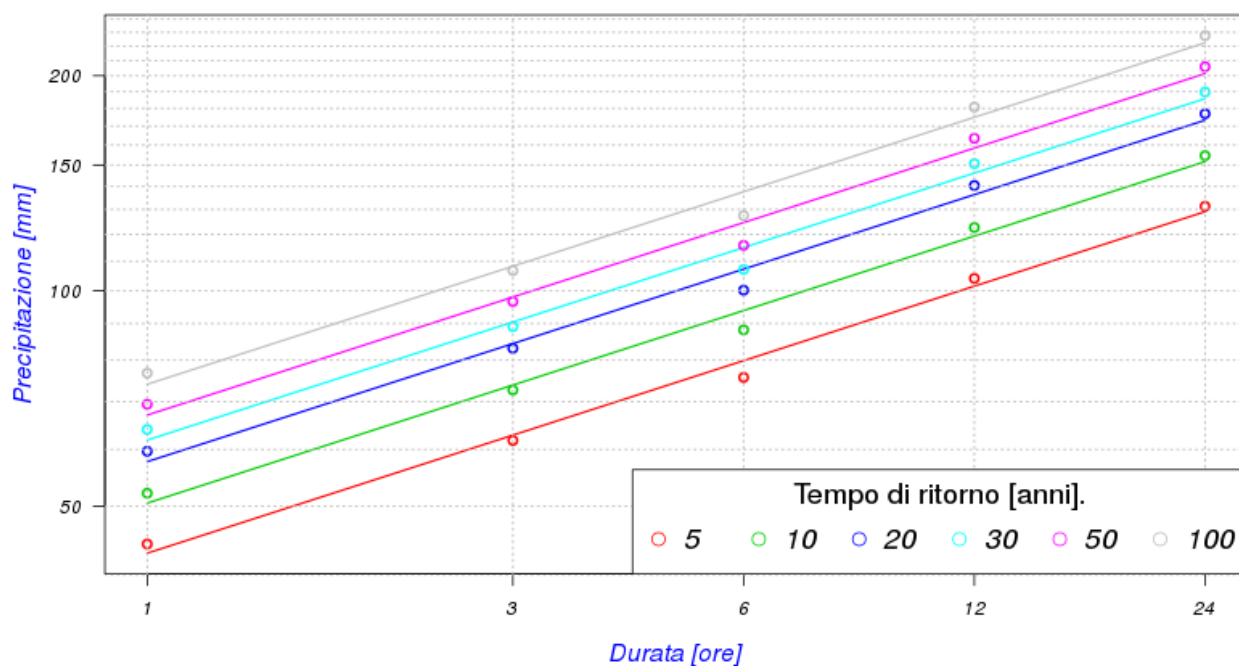


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

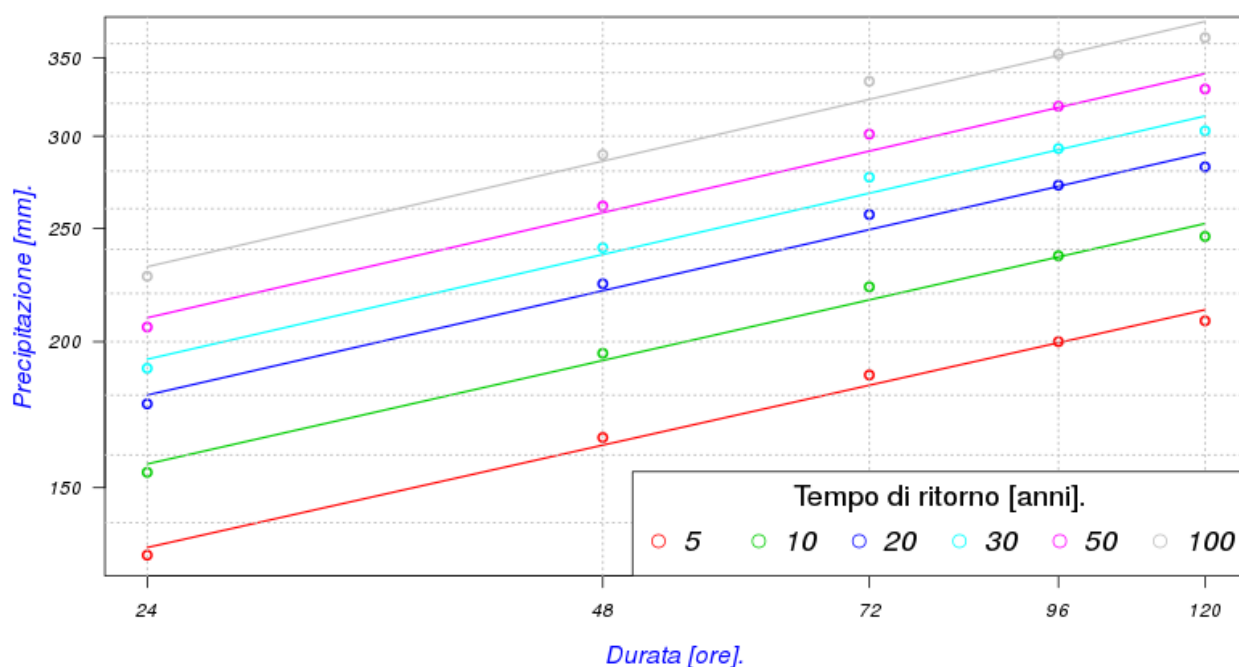


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

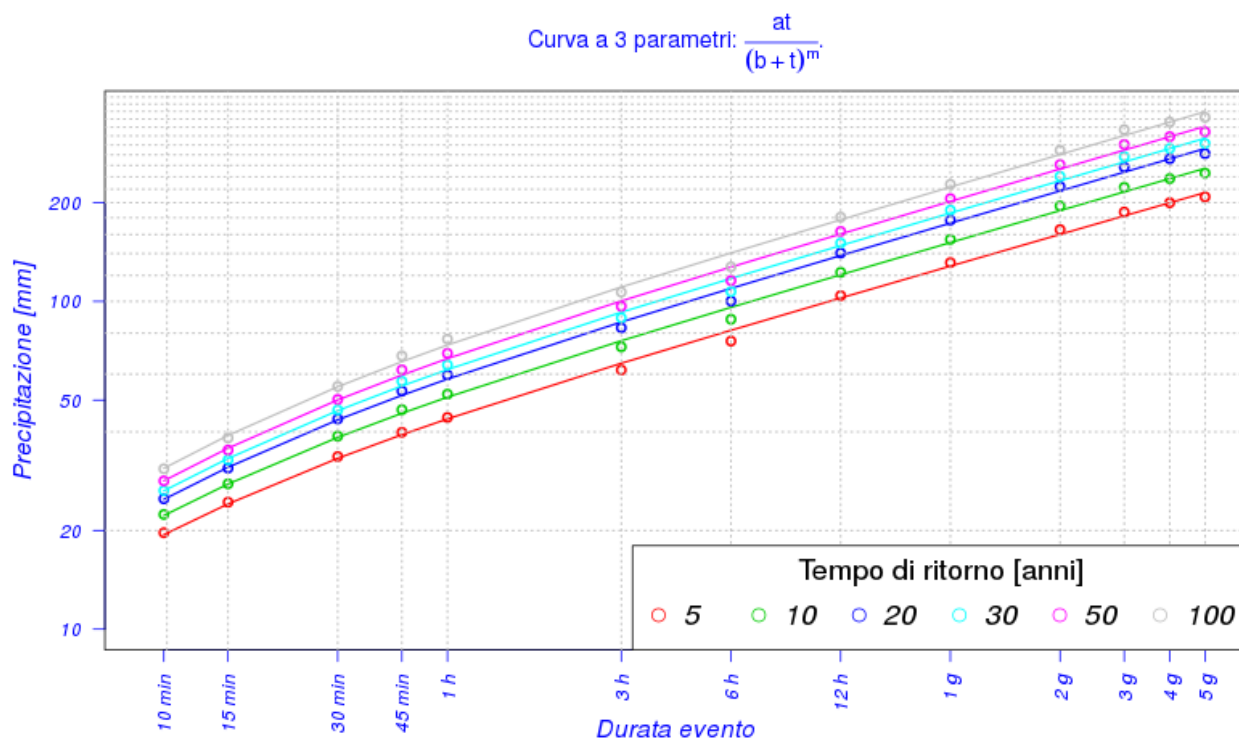


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

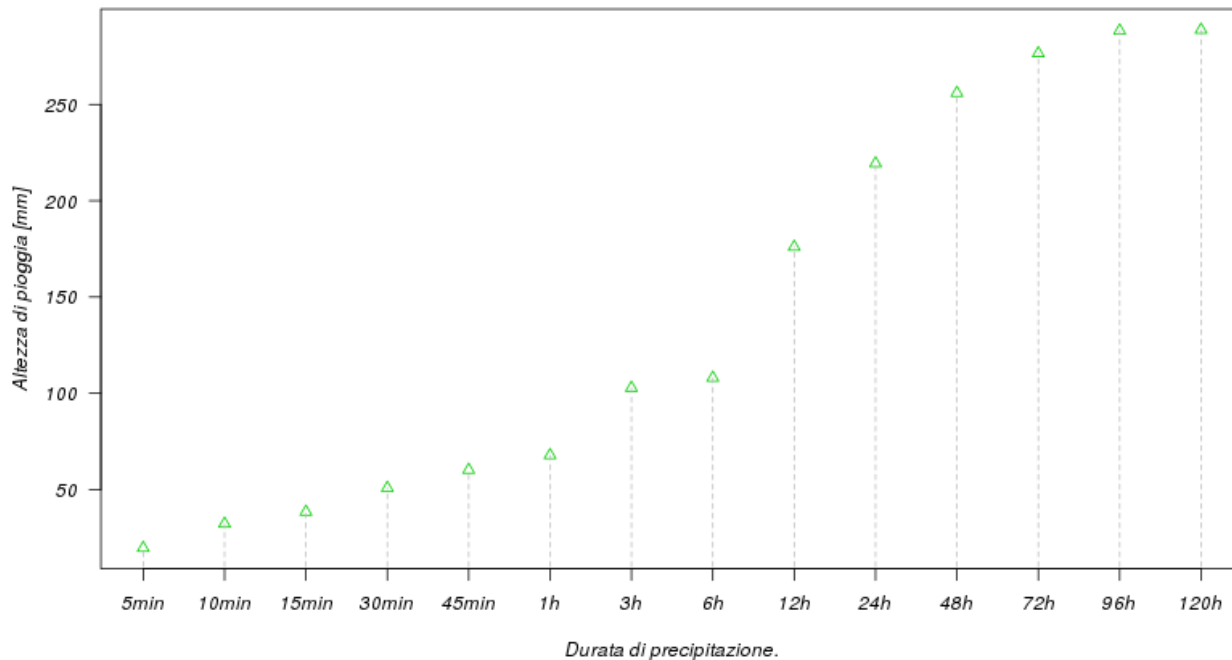


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

San Giovanni Ilarione

BACINO

Adige

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	19.6	32.2	38.4	50.8	60.2	67.8	102.8	108.0	176.0	219.4	256.0	276.6	288.4	288.8
Anno	2010	2010	2010	2005	2005	1992	1992	1992	2013	2013	2013	1992	1992	1992

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	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	45.4	53.0	54.0	54.0	59.4
1993	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	22.2	31.0	32.6	33.4	33.4	37.2	41.4	41.4	41.4	41.4
1994	20.2	23.0	25.0	32.6	32.8	13.2	17.2	19.2	21.4	23.4	7.8	19.0	19.4	20.2	20.4
1995	23.4	23.6	33.2	33.2	47.2	26.0	26.6	28.4	40.4	43.6	13.8	13.8	13.8	13.8	19.0
1996	43.0	60.6	62.6	71.0	77.0	32.2	32.4	32.4	36.6	36.6	10.8	16.8	28.2	28.8	32.4
1997	35.6	57.6	60.2	60.2	70.6	5.2	6.2	6.2	6.2	6.2	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
1998	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
1999	50.4	52.8	52.8	54.2	54.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	46.6	66.8	67.0	67.0	68.6
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	22.8	39.4	39.4	39.4	39.4	43.8	59.8	62.8	66.2	72.0
2001	49.6	54.0	59.0	59.4	64.4	45.2	45.4	45.8	46.0	50.6	68.4	85.2	93.0	97.8	98.0
2002	43.0	43.4	43.4	43.4	43.4	75.6	105.8	111.2	112.0	112.4	25.2	25.2	25.2	33.2	37.4
2003	49.2	49.2	49.2	49.2	49.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3.4	3.6	5.2	19.8	27.0
2004	37.6	43.6	43.6	43.8	43.8	53.4	62.8	94.8	95.2	110.6	32.0	34.6	34.8	39.2	41.0
2005	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	6.8	12.8	12.8	13.8	18.6
2006	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	34.2	45.2	61.6	74.8	78.8	28.8	29.0	29.0	29.0	29.0
2007	43.8	46.2	46.6	47.0	47.0	15.8	15.8	23.8	24.8	27.4	56.6	62.6	62.6	62.6	62.8
2008	42.0	48.8	50.6	52.8	84.6	25.0	28.8	40.4	41.6	41.6	24.8	24.8	25.6	26.6	27.0
2009	83.2	96.6	104.2	104.8	105.4	56.2	78.0	82.8	83.8	93.0	58.0	93.0	98.8	99.6	120.2
2010	53.4	75.0	76.2	76.4	76.4	59.8	68.4	70.0	71.4	73.4	17.0	20.8	20.8	20.8	21.0
2011	12.0	15.8	15.8	15.8	16.0	58.2	77.0	80.8	81.0	81.2	105.0	115.0	123.4	148.8	149.2
2012	20.0	20.2	20.2	1.8	0.2	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	2.6	4.6	4.6	4.6	4.6
2013	12.2	14.6	18.2	24.4	24.4	24.2	24.6	24.8	32.2	32.4	54.6	55.4	63.2	75.4	75.4
2014	84.0	101.0	122.4	150.8	192.6	71.0	114.2	119.4	103.2	84.4	75.0	77.8	29.4	29.4	29.4
2015	48.0	48.4	48.4	48.4	49.4	69.8	83.6	84.2	84.2	84.2	62.0	68.2	68.2	68.2	73.4
2016	18.8	26.2	33.6	33.6	33.6	86.8	108.6	114.4	114.4	138.6	35.0	35.2	57.8	59.2	50.8
2017	5.8	6.4	6.8	10.2	17.8	38.2	51.8	63.4	70.8	63.4	16.2	16.6	13.6	13.6	13.8
2018	31.0	33.8	36.6	37.2	38.2	24.4	15.2	15.2	15.2	15.2	49.6	52.4	56.8	79.0	81.4
2019	12.6	40.0	60.0	72.4	88.0	47.4	48.4	28.6	16.2	11.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
2020	9.6	9.8	9.8	9.8	9.8	8.4	17.2	23.0	86.2	108.0	89.0	97.4	91.6	49.0	27.2

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	54.0	61.0	66.6	68.0	68.0	12.4	21.0	22.6	23.6	24.4	43.4	51.0	82.0	85.0	87.8
1993	16.6	22.4	29.6	33.2	37.2	11.2	11.2	11.2	27.6	37.4	38.0	38.8	38.8	12.8	18.4
1994	30.6	35.0	44.8	45.0	45.0	90.8	91.0	99.8	100.6	100.6	24.0	24.0	24.0	34.4	34.4
1995	62.6	75.0	78.2	95.4	104.2	106.8	124.2	127.8	127.8	127.8	38.4	39.8	45.4	51.2	68.0
1996	27.8	19.4	23.6	25.2	32.4	27.6	33.4	42.0	52.8	63.4	31.8	45.0	46.0	46.0	47.0
1997	84.8	85.0	86.0	87.4	87.4	18.4	24.8	29.4	29.6	30.2	47.4	50.2	51.2	57.6	58.2
1998	56.0	64.4	69.4	76.8	88.8	45.6	66.8	74.8	74.8	75.0	28.8	31.6	39.4	39.4	51.4
1999	54.8	65.0	65.0	65.0	67.4	44.4	53.2	54.2	54.2	54.2	43.4	43.4	52.0	52.0	55.2
2000	37.8	37.8	37.8	48.4	44.0	25.8	38.0	40.0	44.8	44.8	43.8	44.8	44.8	44.8	48.6
2001	43.2	43.2	47.2	59.2	73.8	36.4	36.6	44.6	52.6	55.0	8.6	8.8	11.4	11.6	11.6
2002	48.6	71.2	82.8	94.0	104.2	74.8	96.0	97.8	100.8	111.0	37.2	41.8	52.6	53.4	57.6
2003	25.8	39.6	43.4	43.4	43.4	23.6	28.6	28.6	28.6	28.6	63.4	70.0	70.0	70.0	70.0
2004	55.4	64.8	66.4	78.4	78.4	45.8	89.8	98.2	109.4	125.4	39.6	43.4	50.8	51.4	52.8
2005	69.2	70.4	89.8	96.0	96.0	55.4	55.4	55.4	59.4	60.8	80.6	110.2	110.2	110.2	110.4
2006	52.4	57.2	60.2	60.2	60.4	44.2	48.2	56.4	56.4	56.4	11.0	11.0	9.0	9.2	9.2
2007	10.4	16.4	16.4	10.4	10.6	39.2	41.0	47.0	45.2	46.8	35.8	36.4	39.4	54.2	63.6
2008	30.2	48.8	50.8	52.0	56.0	29.8	41.2	58.8	71.6	82.0	33.0	39.6	41.6	44.4	50.0
2009	85.6	122.4	148.0	151.6	152.2	11.6	11.6	12.2	12.2	12.2	39.8	39.8	40.4	42.0	42.0
2010	17.6	32.6	33.2	33.2	33.6	63.6	85.4	111.2	97.4	94.6	58.0	65.2	90.2	90.2	135.4
2011	16.8	20.8	23.8	27.4	27.4	29.2	29.2	29.2	29.2	38.4	48.8	81.8	94.0	138.4	141.0
2012	58.8	59.4	64.4	65.0	77.6	97.8	101.8	102.4	104.6	105.2	17.4	18.2	18.2	18.4	35.6
2013	39.6	48.4	55.8	57.0	57.2	219.4	256.0	256.2	271.2	271.6	24.8	24.8	27.2	32.2	33.0
2014	47.4	76.0	100.2	113.4	124.4	22.2	44.0	35.2	37.6	33.2	47.6	53.8	56.6	61.0	65.0
2015	47.4	51.6	51.8	53.4	55.8	62.6	74.6	92.2	98.6	103.0	18.2	18.2	20.8	31.2	35.8
2016	18.6	18.6	18.6	18.6	19.6	49.2	49.6	51.4	72.2	92.8	50.4	51.0	51.0	56.2	66.6
2017	44.4	56.8	58.0	61.2	61.2	15.4	20.2	26.0	26.8	29.8	36.0	36.8	36.8	43.2	43.2
2018	29.0	49.8	57.0	77.8	77.8	34.2	48.4	48.4	58.6	68.0	32.6	38.8	44.4	45.4	45.4
2019	86.0	90.6	97.2	117.2	117.4	58.2	68.8	70.8	71.0	73.6	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
2020	15.4	20.4	30.2	30.8	31.8	22.6	27.6	34.0	34.2	36.6	65.6	66.6	71.2	74.0	89.0

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	132.8	133.8	134.0	134.8	135.4	39.6	39.6	39.6	39.6	39.6	64.0	76.4	76.4	76.4	77.6
1993	18.4	22.0	22.8	22.8	22.8	14.4	21.4	23.8	25.8	25.8	50.2	74.6	87.8	102.8	129.4
1994	41.2	51.8	51.8	51.8	51.8	37.6	41.2	47.4	48.2	48.4	42.4	45.4	61.2	79.4	80.2
1995	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	35.6	55.6	65.0	65.0	65.0	71.0	78.4	78.4	79.0	79.2
1996	39.4	39.6	41.2	41.2	41.6	36.2	40.8	54.0	58.6	58.8	15.8	16.6	25.6	33.2	33.6
1997	62.4	62.6	64.0	96.0	96.0	21.4	21.4	27.4	27.4	27.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	18.6	29.2	18.6	18.6	29.4	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	56.4	70.6	92.0	101.2	129.4
1999	33.8	49.8	50.8	53.4	54.0	30.6	41.2	55.2	55.2	74.0	106.0	106.4	115.8	120.0	120.2
2000	36.6	37.2	37.8	37.8	42.8	36.8	45.2	45.6	45.6	45.6	50.0	66.2	70.6	70.8	71.8
2001	78.8	83.2	83.2	83.2	83.2	57.8	77.4	89.0	89.0	89.0	38.0	39.6	46.0	46.4	46.4
2002	28.6	43.6	47.0	57.6	65.8	66.4	69.8	83.2	83.2	95.8	22.8	35.8	40.6	46.0	48.2
2003	10.8	10.8	11.0	11.0	11.0	29.0	29.0	29.0	30.0	30.0	16.8	17.0	17.0	17.0	17.0
2004	24.8	35.2	40.6	40.6	40.6	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	65.8	101.8	101.8	103.2	103.2
2005	46.0	49.6	82.8	95.4	95.6	43.0	66.4	66.4	68.8	68.8	30.4	33.0	33.2	44.0	60.6
2006	26.0	37.8	45.2	46.4	81.6	59.4	61.4	67.8	74.0	88.0	115.2	140.8	164.6	164.8	165.0
2007	16.8	24.2	28.8	28.8	28.8	55.8	56.6	56.6	56.6	56.6	54.0	70.6	77.8	82.2	82.4
2008	48.8	48.8	64.0	69.4	69.6	32.4	32.6	42.2	42.2	42.2	80.6	104.0	118.2	118.2	118.2
2009	44.0	44.4	44.6	52.2	52.4	32.2	32.2	32.4	41.6	41.6	104.2	106.2	159.4	163.0	163.0
2010	24.8	41.4	41.4	44.8	44.8	74.6	114.8	114.8	114.8	114.8	51.6	57.8	87.6	88.6	89.0
2011	38.0	39.4	39.4	52.0	58.8	18.6	7.8	7.8	7.8	7.8	102.4	103.6	103.8	103.8	103.8
2012	21.2	21.2	21.2	21.2	23.4	21.0	39.4	62.6	62.6	62.6	41.6	39.8	32.8	34.6	50.4
2013	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	47.0	54.6	58.2	60.2	60.8	23.6	23.8	23.8	23.8	23.8
2014	78.8	79.0	85.2	94.4	109.2	38.2	67.4	67.4	79.8	100.6	26.4	36.4	36.8	36.8	37.4
2015	24.0	24.0	29.2	30.2	30.2	16.6	28.8	30.0	30.2	30.2	92.0	92.0	92.0	92.0	92.2
2016	14.2	14.6	16.6	19.4	19.4	31.0	31.0	31.0	31.0	44.4	12.0	17.6	19.6	19.6	19.6
2017	26.8	27.0	27.0	27.0	27.0	20.2	20.2	20.2	31.2	31.4	53.6	58.6	65.2	67.8	70.8
2018	60.8	60.8	60.8	76.8	77.0	47.0	93.6	133.6	134.8	135.0	87.0	41.4	22.8	23.8	23.8
2019	23.4	23.4	23.4	34.6	34.6	57.2	74.0	74.0	74.0	74.0	53.0	58.8	66.4	66.4	66.4
2020	21.8	23.6	26.6	26.8	26.8	110.2	130.2	130.2	136.2	137.2	20.4	20.6	33.0	34.4	39.2

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	167.0	236.6	276.6	288.4	288.8	36.0	42.8	42.8	42.8	43.2	71.8	94.6	94.6	129.4	146.8
1993	61.0	62.8	79.4	98.0	86.2	37.0	48.8	70.2	70.6	70.8	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0
1994	23.6	25.8	26.0	26.2	32.4	53.8	55.0	55.2	55.2	55.2	28.6	32.8	32.8	32.8	33.0
1995	7.8	8.0	8.4	8.6	8.6	30.0	30.2	31.6	31.6	31.6	48.8	64.0	70.4	73.6	82.6
1996	63.8	112.0	132.0	133.0	133.4	54.8	89.4	98.6	123.2	128.8	49.8	57.0	58.0	85.0	93.0
1997	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
1998	57.8	88.6	111.8	141.8	152.0	23.2	23.6	23.8	23.8	23.8	13.8	13.8	13.8	13.8	13.8
1999	63.2	102.4	131.4	167.4	184.0	79.6	79.8	100.4	138.8	139.0	21.6	22.4	26.2	27.0	27.0
2000	67.6	72.0	76.8	104.6	116.8	105.0	113.4	113.8	128.4	144.2	27.4	42.4	47.2	49.6	56.2
2001	25.8	26.0	30.4	33.0	33.2	17.6	17.8	30.4	31.4	31.6	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2002	47.2	49.2	49.4	49.4	57.0	33.2	61.0	80.0	84.2	108.0	45.6	46.2	46.4	58.3	59.9
2003	34.8	50.0	68.8	78.6	78.8	76.0	97.8	100.4	101.2	105.8	120.4	158.4	176.2	187.2	187.2
2004	53.0	71.4	85.0	100.2	103.2	122.4	137.4	141.8	143.2	148.2	52.0	65.6	77.4	81.0	81.0
2005	96.2	131.0	145.8	142.0	148.6	79.6	86.8	87.2	87.4	87.8	41.4	53.8	70.2	74.0	34.2
2006	5.6	9.4	11.0	13.2	15.0	24.6	27.0	32.4	36.4	37.0	38.2	41.0	43.0	51.4	51.4
2007	19.0	19.2	30.8	31.0	37.4	64.0	117.0	129.6	130.0	130.0	5.6	6.6	6.6	5.6	2.0
2008	35.0	51.2	69.2	76.8	77.0	77.0	88.6	113.2	124.0	125.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0
2009	58.8	59.4	62.2	62.2	62.2	41.0	44.0	49.4	59.6	67.4	54.6	71.2	73.0	73.0	80.0
2010	144.0	207.0	262.0	273.4	273.6	73.2	86.8	108.4	121.6	122.2	95.6	117.2	136.2	157.8	162.4
2011	129.2	131.6	131.8	131.8	132.0	119.4	179.8	214.4	233.4	234.6	12.8	20.0	25.0	26.2	34.8
2012	59.2	77.4	97.2	109.8	122.6	136.4	139.0	140.8	145.0	151.2	29.6	30.0	30.0	30.0	30.0
2013	28.2	29.2	34.4	35.4	36.8	40.2	65.8	79.8	93.0	102.4	53.0	58.8	63.0	66.8	70.8
2014	25.0	28.4	28.8	32.2	32.2	59.6	91.0	93.0	96.4	99.0	21.8	24.0	26.4	43.0	43.4
2015	49.8	66.8	69.6	75.8	76.0	23.0	24.8	24.8	25.4	25.8	0.4	0.4	0.4	0.4	9.0
2016	72.0	76.8	77.0	77.4	78.2	40.4	43.2	43.2	43.4	43.6	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
2017	29.0	29.0	29.2	29.4	29.4	48.2	54.4	64.2	64.2	64.2	58.0	65.4	67.2	67.2	67.2
2018	57.0	90.2	105.8	106.0	129.6	38.2	38.2	42.2	53.0	54.6	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2
2019	18.2	18.4	18.6	20.0	33.0	67.8	84.2	88.8	93.6	112.6	52.6	79.6	80.2	80.4	80.4
2020	42.8	42.8	43.0	52.0	74.6	11.0	11.2	11.2	11.4	12.8	87.0	144.6	162.6	189.2	214.2

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	25.74	18.20	14.87	12.88	10 anni	0.1	29.55	21.12	17.35	15.09
	0.2	51.47	36.41	29.73	25.75		0.2	59.09	42.24	34.70	30.19
	0.3	77.21	54.61	44.60	38.63		0.3	88.64	63.35	52.05	45.28
	0.4	102.94	72.81	59.46	51.50		0.4	118.19	84.47	69.40	60.37
	0.5	128.68	91.02	74.33	64.38		0.5	147.73	105.59	86.75	75.47
	0.6	154.41	109.22	89.19	77.25		0.6	177.28	126.71	104.10	90.56

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	$u = 119.29 kt^{-0.65}$	$u = 15.42 kt^{-0.71}$
10	$u = 140.18 kt^{-0.65}$	$u = 18.18 kt^{-0.71}$
20	$u = 160.21 kt^{-0.65}$	$u = 20.83 kt^{-0.70}$
30	$u = 171.73 kt^{-0.65}$	$u = 22.36 kt^{-0.70}$
50	$u = 186.14 kt^{-0.65}$	$u = 24.26 kt^{-0.70}$
100	$u = 205.57 kt^{-0.65}$	$u = 26.83 kt^{-0.70}$

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	$u = 9.82 \cdot 10^{-2} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 3.02 \cdot 10^{-2} \delta^{3.43} v^{-2.43}$
10	$u = 1.56 \cdot 10^{-1} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 5.78 \cdot 10^{-2} \delta^{3.40} v^{-2.40}$
20	$u = 2.30 \cdot 10^{-1} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 9.67 \cdot 10^{-2} \delta^{3.37} v^{-2.37}$
30	$u = 2.81 \cdot 10^{-1} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 1.26 \cdot 10^{-1} \delta^{3.36} v^{-2.36}$
50	$u = 3.54 \cdot 10^{-1} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 1.69 \cdot 10^{-1} \delta^{3.34} v^{-2.34}$
100	$u = 4.72 \cdot 10^{-1} \delta^{2.89} v^{-1.89}$	$u = 2.43 \cdot 10^{-1} \delta^{3.33} v^{-2.33}$

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	$u = 8.45 \cdot 10^{-2} \psi^{2.89} v^{-1.89}$	20	$u = 1.98 \cdot 10^{-1} \psi^{2.89} v^{-1.89}$
10	$u = 1.35 \cdot 10^{-1} \psi^{2.89} v^{-1.89}$	30	$u = 2.42 \cdot 10^{-1} \psi^{2.89} v^{-1.89}$

Stazione di
San Pietro in Cariano

Coordinate X 1647513; Y 5041286

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

Comune San Pietro in Cariano (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 127 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.	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
1992	8.2	13.8	16.8	21.0	24.8	25.6	34.0	35.0	42.8	47.8	70.6	86.2	92.8	93.2
1993	7.0	8.8	11.0	19.0	22.8	27.6	34.4	34.4	39.2	39.2	52.6	60.4	61.2	66.6
1994	9.8	19.0	23.2	35.2	39.4	50.8	67.0	67.2	71.0	76.0	82.8	83.2	83.4	84.6
1995	11.8	20.2	28.6	41.6	43.2	45.0	45.0	45.2	52.0	67.8	80.8	85.8	86.0	92.2
1996	8.8	16.4	20.0	28.0	31.8	33.2	45.0	45.4	48.2	72.2	84.4	93.4	93.6	93.8
1997	6.8	12.8	17.8	25.4	28.2	30.6	39.6	46.0	46.0	46.0	75.2	81.6	83.4	83.4
1998	8.2	14.4	19.8	23.6	23.8	24.0	30.6	47.0	69.0	72.4	72.6	72.6	108.2	108.4
1999	10.4	16.6	21.6	35.0	39.4	40.8	46.2	50.0	71.4	76.0	96.6	101.2	116.6	127.6
2000	7.8	10.4	14.8	20.8	22.6	24.8	32.8	33.2	47.2	62.0	67.6	67.6	79.8	89.2
2001	11.6	15.6	20.4	27.2	28.2	28.4	28.4	32.2	36.0	50.2	76.8	81.0	81.2	81.4
2002	8.4	14.4	17.8	19.2	20.2	25.0	41.4	45.2	45.2	48.0	75.6	81.6	92.0	99.8
2003	5.0	9.8	12.6	18.6	21.4	22.8	24.4	47.8	48.0	48.2	52.2	62.8	64.2	67.0
2004	10.8	21.0	25.8	28.2	28.2	28.2	43.0	46.8	47.6	48.2	66.2	76.8	90.0	93.2
2005	12.8	16.0	19.0	19.8	20.6	22.2	34.4	45.6	52.8	80.6	95.0	109.0	133.6	138.0
2006	13.8	23.2	25.0	32.4	38.8	39.6	39.8	43.0	54.2	57.8	61.4	81.2	81.4	92.0
2007	7.6	9.6	10.8	11.8	15.4	18.6	21.0	36.0	65.8	84.4	112.4	122.2	123.0	123.2
2008	8.4	13.6	18.2	23.2	25.4	26.8	45.6	50.0	52.6	54.8	59.0	63.8	70.6	81.4
2009	10.6	15.4	20.0	36.4	43.0	44.4	48.0	48.2	48.2	48.2	51.6	59.4	61.0	88.2
2010	11.0	15.2	21.8	33.0	41.4	44.6	52.4	56.6	56.8	58.8	92.4	93.2	93.6	109.4
2011	10.0	12.0	13.2	19.6	21.4	23.8	33.6	38.2	48.6	62.0	64.0	70.0	72.6	90.6
2012	13.2	20.0	25.4	29.6	30.4	30.6	30.8	35.2	54.2	68.4	82.4	95.2	97.4	103.4
2013	13.8	20.0	24.4	31.2	43.2	47.8	56.4	56.6	56.8	84.6	90.8	97.8	98.2	109.6
2014	11.8	21.0	29.6	52.8	58.2	58.2	79.0	79.2	81.6	85.8	89.6	105.2	135.6	141.8
2015	7.4	12.6	16.2	25.0	30.2	34.2	57.8	73.0	73.0	76.2	76.2	76.2	76.4	76.4
2016	8.0	11.6	14.2	19.0	24.4	34.8	53.2	53.6	77.6	82.2	90.2	92.2	92.2	95.4
2017	8.8	13.8	15.8	16.0	16.0	17.0	28.4	29.8	29.8	37.4	46.4	52.6	62.8	62.8
2018	9.6	17.2	18.4	30.8	39.0	46.0	66.4	73.4	85.6	119.0	159.8	161.6	161.6	161.6
2019	12.8	21.6	26.8	29.4	29.4	29.6	32.4	51.4	65.0	67.6	70.0	70.0	70.0	80.8
2020	20.0	26.4	32.2	43.2	44.8	45.0	46.6	46.8	46.8	61.8	105.2	107.0	121.2	139.0

STAZIONE

San Pietro in Cariano

BACINO

Adige

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	8.74	13.85	17.40	23.16	26.01	28.40	36.22	42.03	49.05	56.54	68.64	75.37	80.89	87.63
	α	2.63	3.90	4.94	8.02	9.10	9.43	12.06	11.15	12.27	15.72	19.96	19.66	21.76	21.44
	A-D	0.98	0.97	0.97	0.98	0.84	0.86	0.99	0.71	0.81	0.81	0.97	1.00	0.97	0.91
GEV	ξ	8.81	14.07	17.72	23.32	26.24	28.56	36.33	42.18	49.27	57.42	69.44	75.85	80.72	87.48
	α	2.31	4.07	5.29	7.50	8.74	9.08	11.05	9.75	11.60	15.54	17.09	16.84	18.42	18.30
	κ	0.00	0.13	0.16	0.03	0.05	0.04	0.00	-0.02	0.03	0.10	0.00	-0.02	-0.06	-0.06
A-D		0.98	0.99	1.00	0.98	0.83	0.85	0.99	0.70	0.81	0.88	0.97	1.00	0.98	0.92

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	8.74 + 2.63 Y	6h	42.03 + 11.15 Y	5min	8.81 + 2.31 Y	6h	42.18 + 9.75 Y
10min	13.85 + 3.90 Y	12h	49.05 + 12.27 Y	10min	14.07 + 4.07 Y	12h	49.27 + 11.60 Y
15min	17.40 + 4.94 Y	24h	56.54 + 15.72 Y	15min	17.72 + 5.29 Y	24h	57.42 + 15.54 Y
30min	23.16 + 8.02 Y	48h	68.64 + 19.96 Y	30min	23.32 + 7.50 Y	48h	69.44 + 17.09 Y
45min	26.01 + 9.10 Y	72h	75.37 + 19.66 Y	45min	26.24 + 8.74 Y	72h	75.85 + 16.84 Y
1h	28.40 + 9.43 Y	96h	80.89 + 21.76 Y	1h	28.56 + 9.08 Y	96h	80.72 + 18.42 Y
3h	36.22 + 12.06 Y	120h	87.63 + 21.44 Y	3h	36.33 + 11.05 Y	120h	87.48 + 18.30 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	$h = 46.02 t^{0.49}$	$h = 42.72 t^{0.19}$	$h = 37.27 t^{0.24}$	$h = \frac{41.33t}{(0.07 + t)^{0.78}}$
10anni	$h = 53.85 t^{0.50}$	$h = 49.84 t^{0.18}$	$h = 43.79 t^{0.24}$	$h = \frac{48.06t}{(0.08 + t)^{0.78}}$
20anni	$h = 61.35 t^{0.50}$	$h = 56.68 t^{0.18}$	$h = 50.06 t^{0.23}$	$h = \frac{54.98t}{(0.08 + t)^{0.79}}$
30anni	$h = 65.67 t^{0.50}$	$h = 60.61 t^{0.18}$	$h = 53.68 t^{0.23}$	$h = \frac{58.92t}{(0.09 + t)^{0.79}}$
50anni	$h = 71.06 t^{0.51}$	$h = 65.52 t^{0.17}$	$h = 58.21 t^{0.23}$	$h = \frac{63.93t}{(0.09 + t)^{0.79}}$
100anni	$h = 78.34 t^{0.51}$	$h = 72.15 t^{0.17}$	$h = 64.33 t^{0.23}$	$h = \frac{70.62t}{(0.09 + t)^{0.80}}$

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	8	11	14	10	13	11	8	7	10	15	12	11	8	12	
Numero eventi forti	1	0	0	1	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	
Percentuale eventi forti	12.5	0.0	0.0	10.0	7.7	9.1	25.0	42.9	20.0	6.7	8.3	9.1	12.5	8.3	
3° valore massimo	13.8	23.2	29.6	41.6	44.4	47.8	66.4	73.0	77.6	84.6	105.2	109.0	133.6	139.0	
2° valore massimo (M2)	14.6	25.0	32.0	43.2	44.8	50.8	67.0	73.4	81.6	85.8	112.4	122.2	135.6	141.8	
Max valore assoluto (M1)	20.0	26.4	32.2	52.8	58.2	58.2	79.0	79.2	85.6	119.0	159.8	161.6	161.6	161.6	
Anno osservazione di M1	2020	2020	2020	2014	2014	2014	2014	2014	2018	2018	2018	2018	2018	2018	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	73.0	94.7	99.4	81.8	77.0	87.3	84.8	92.7	95.3	72.1	70.3	75.6	83.9	87.7	

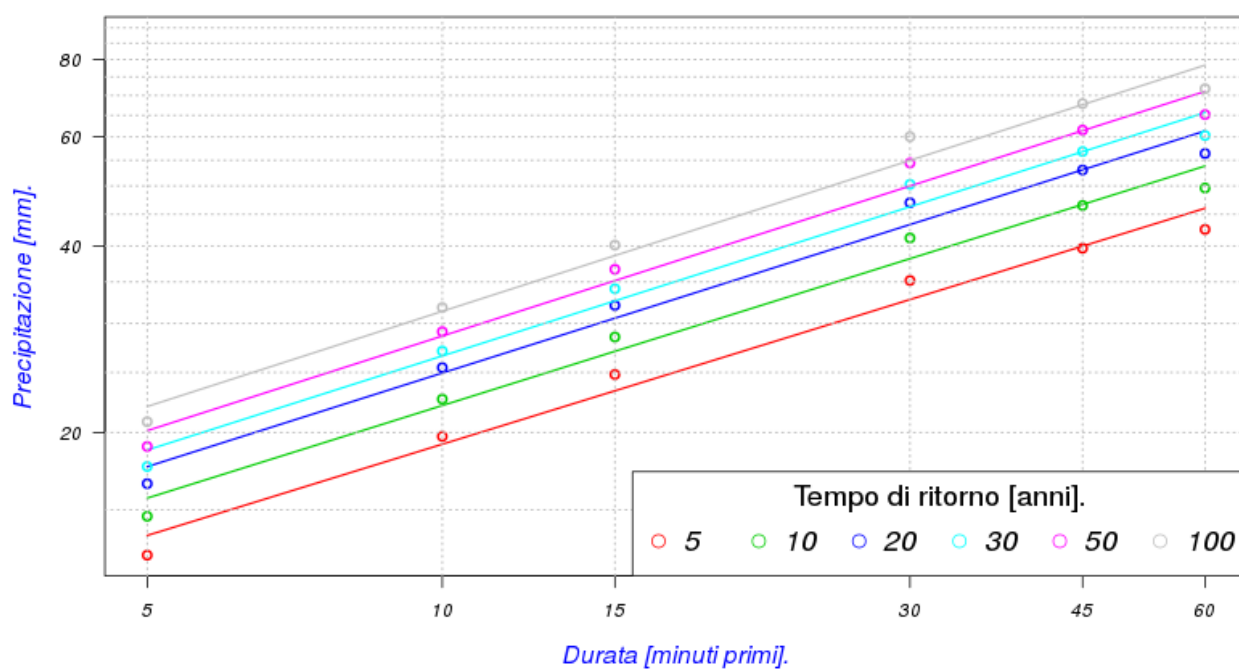


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

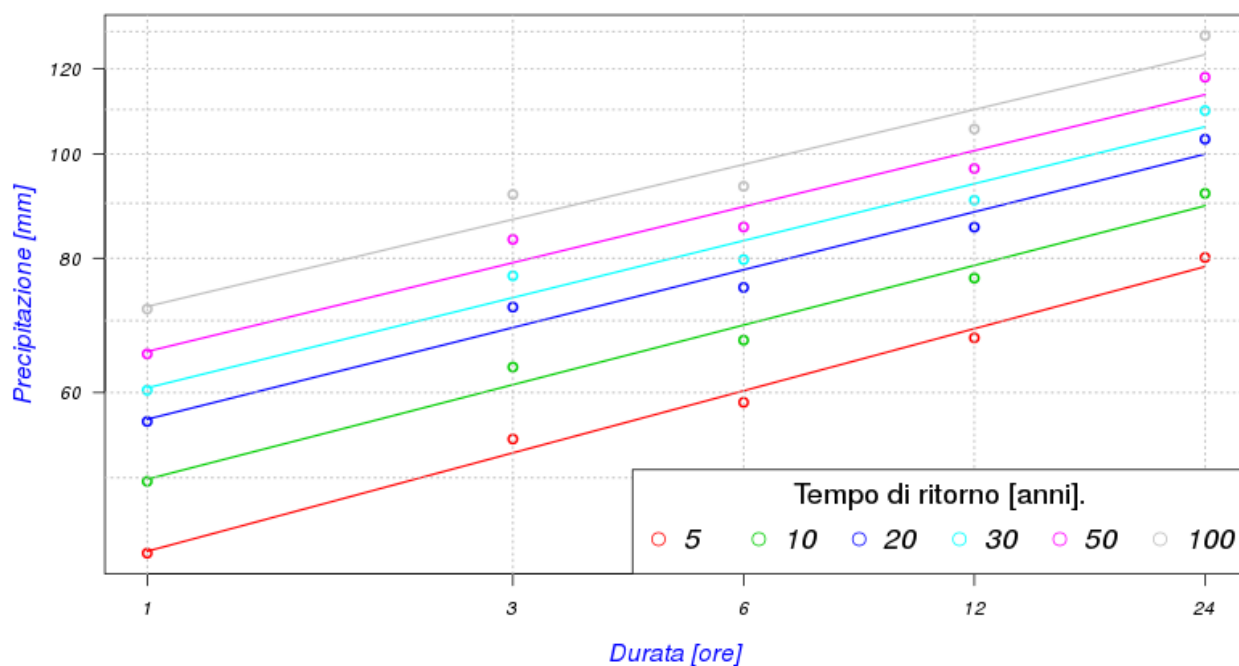


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

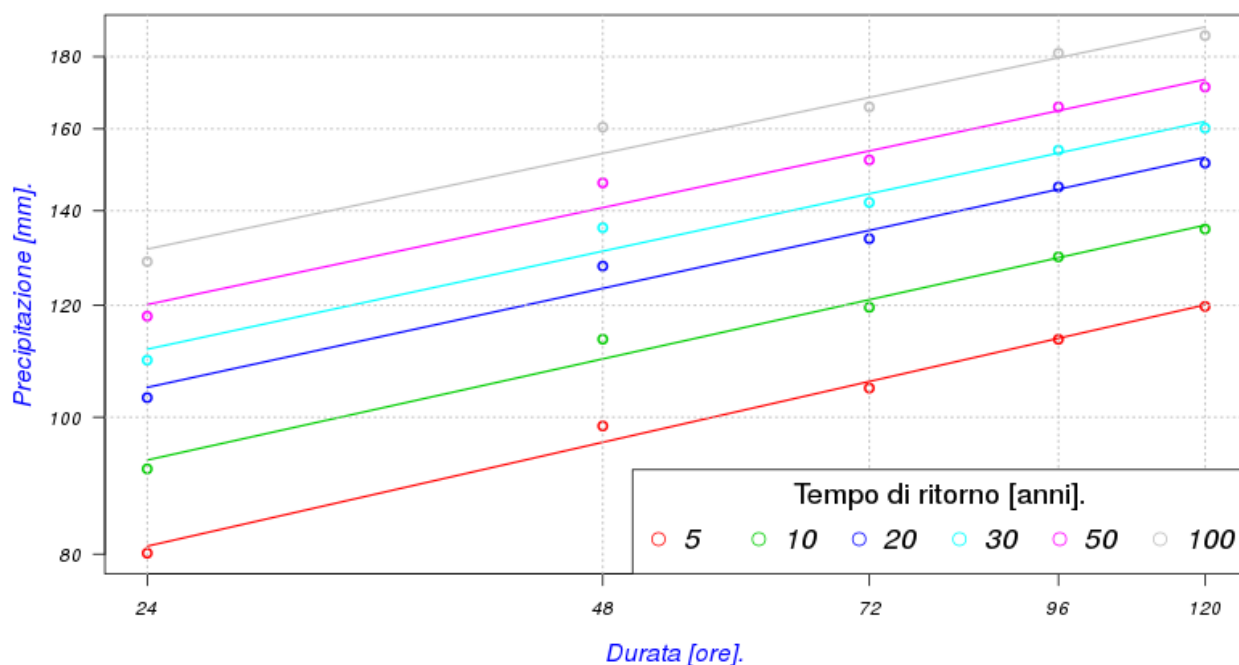


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

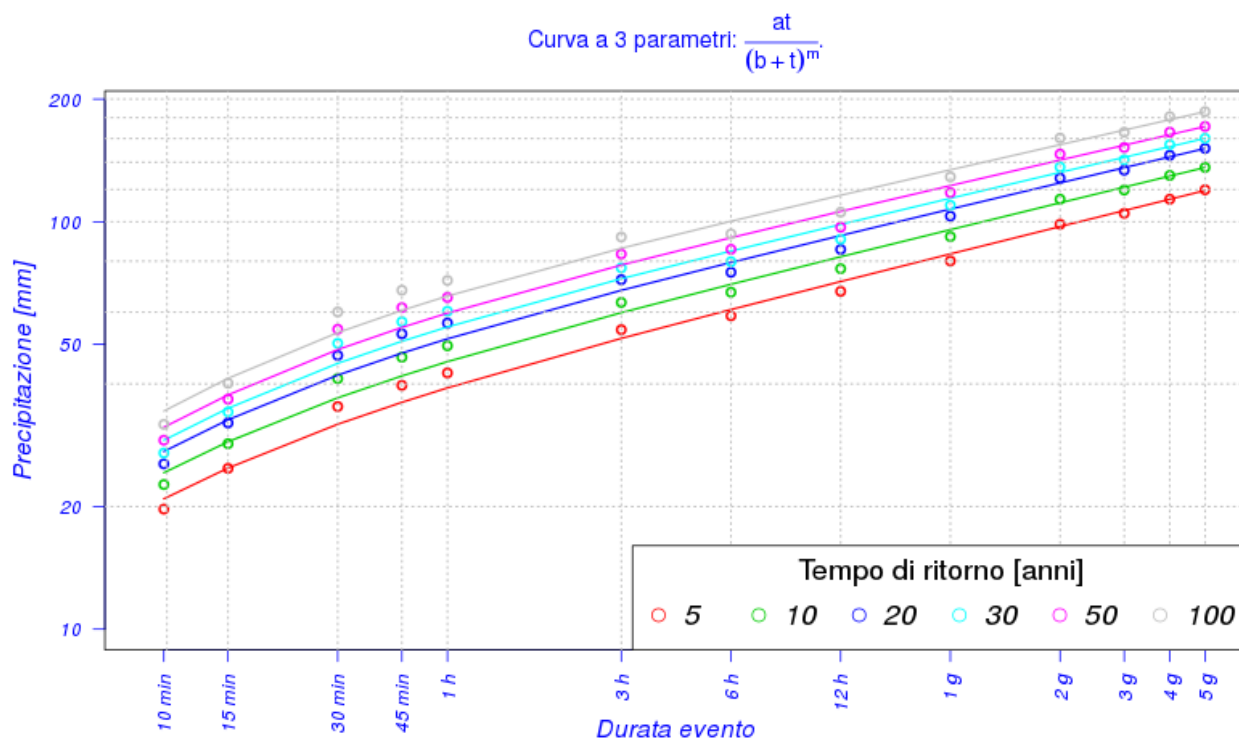


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

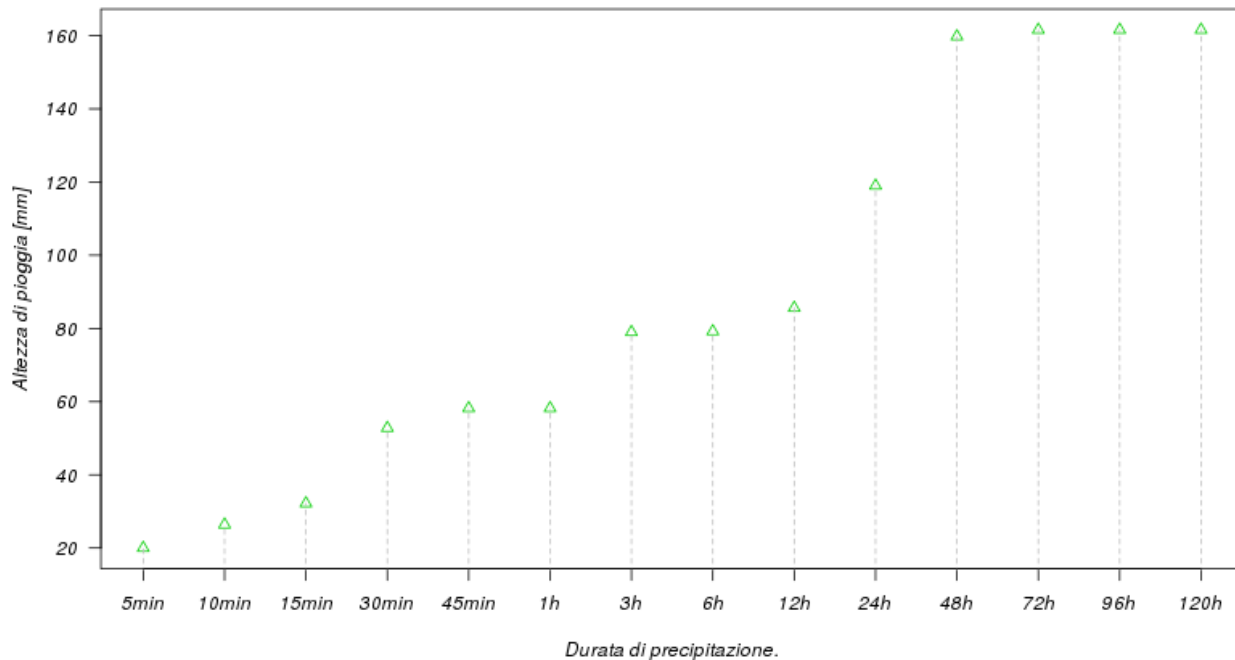


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

San Pietro in Cariano

BACINO

Adige

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	20.0	26.4	32.2	52.8	58.2	58.2	79.0	79.2	85.6	119.0	159.8	161.6	161.6	161.6
Anno	2020	2020	2020	2014	2014	2014	2014	2014	2018	2018	2018	2018	2018	2018

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	6.4	8.8	10.0	10.2	10.2	7.6	7.6	7.6	14.0	14.4	11.2	17.2	17.8	17.8	18.6
1993	1.2	1.6	1.6	1.6	1.8	1.6	1.8	1.8	1.8	1.8	21.6	24.8	24.8	24.8	24.8
1994	17.0	20.6	21.8	25.2	25.4	6.6	8.6	10.2	10.4	13.4	6.4	6.8	7.0	7.0	7.0
1995	12.8	13.0	22.4	22.8	31.2	22.6	26.0	26.4	33.0	36.2	10.8	11.6	11.6	11.6	11.6
1996	27.4	46.6	46.8	51.0	51.4	18.4	19.2	28.8	28.8	28.8	6.0	12.0	19.6	20.0	20.4
1997	24.4	36.6	47.4	53.4	53.6	4.6	5.0	5.2	5.2	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1998	17.0	17.4	26.2	26.4	27.4	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1999	13.8	13.8	14.0	14.0	14.2	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6	26.2	37.8	38.2	38.2	38.8
2000	0.2	0.4	0.6	0.6	0.8	11.6	15.6	15.8	15.8	15.8	31.4	48.6	52.0	52.4	60.0
2001	25.4	28.8	34.6	41.8	44.0	4.8	5.0	5.2	12.8	20.6	50.2	76.8	81.0	81.2	81.4
2002	25.6	26.8	27.0	27.0	27.2	22.8	24.8	27.0	28.0	28.2	9.2	10.0	11.4	11.6	15.0
2003	13.6	13.8	14.6	14.8	14.8	0.2	0.2	0.8	1.6	2.4	2.6	2.6	12.8	27.2	32.2
2004	8.4	11.4	11.4	11.4	11.8	31.0	36.8	53.6	58.0	59.4	21.8	22.8	22.8	25.2	34.4
2005	0.4	0.8	0.8	1.2	1.4	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	10.2	14.0	14.4	14.4	19.6
2006	6.8	7.2	7.2	7.2	7.2	20.6	24.8	29.6	39.2	39.6	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
2007	21.0	23.4	25.0	27.0	27.2	11.8	13.0	23.8	23.8	24.0	12.2	12.2	12.2	12.4	17.0
2008	21.2	25.6	26.6	26.6	26.8	10.8	12.6	21.2	22.4	22.4	11.8	12.8	12.8	14.2	14.4
2009	10.0	13.8	16.6	17.4	21.8	19.4	28.0	30.4	30.6	30.8	34.0	45.2	47.2	47.2	57.0
2010	18.2	27.0	27.0	27.2	28.0	24.0	32.0	32.2	32.2	34.6	9.4	12.6	12.6	12.6	12.6
2011	21.0	25.4	25.4	30.0	40.4	19.2	22.8	24.6	24.6	24.6	33.8	40.4	44.2	59.0	59.8
2012	16.0	16.0	16.0	1.2	1.2	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4	1.2	1.8	1.8	1.8	1.8
2013	15.8	17.4	21.6	21.6	22.0	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	31.6	41.2	50.6	61.2	61.2
2014	37.8	56.8	72.4	77.2	77.2	25.4	43.6	44.2	46.6	54.2	22.4	35.6	35.8	35.8	35.8
2015	17.2	17.2	17.2	17.2	17.6	40.8	43.4	43.4	43.4	43.4	16.4	17.2	17.2	17.2	20.2
2016	15.6	15.6	17.6	17.6	17.6	34.2	37.8	40.0	40.0	50.0	17.8	18.4	27.6	27.8	18.4
2017	7.2	7.2	7.2	8.8	12.6	37.4	46.4	52.6	56.6	52.8	18.8	18.8	23.4	23.4	23.4
2018	12.4	17.2	17.8	17.8	15.0	10.2	7.6	9.2	14.0	14.0	25.2	27.6	27.8	27.8	34.8
2019	10.2	20.8	37.2	46.6	58.0	27.6	37.4	21.0	11.6	8.0	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4
2020	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	6.6	17.0	20.0	32.4	47.4	31.0	41.8	42.2	43.0	30.8

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	22.4	24.6	27.4	28.6	28.6	12.8	16.4	16.4	20.2	20.2	30.2	52.4	52.8	52.8	53.6
1993	11.8	16.6	20.4	21.8	22.2	6.8	7.8	9.8	12.0	10.4	10.0	10.2	39.6	39.6	39.6
1994	13.8	14.6	24.6	25.6	25.6	14.4	16.4	20.4	22.2	22.2	6.4	7.6	7.8	11.6	12.8
1995	25.2	32.8	42.0	48.4	52.6	67.8	80.8	85.8	86.0	86.0	27.2	37.6	43.2	43.4	46.6
1996	22.6	22.8	26.4	26.6	33.2	26.0	33.2	36.8	37.8	38.8	25.6	30.2	30.2	34.2	35.2
1997	38.8	39.2	41.8	42.2	42.4	8.4	15.6	16.4	16.6	16.8	46.0	46.2	46.2	47.2	50.2
1998	32.4	44.2	47.4	55.0	58.6	27.6	31.4	31.6	32.4	32.6	72.4	72.6	72.6	108.2	108.4
1999	17.6	19.4	19.4	19.4	21.0	52.0	52.0	52.0	52.0	55.6	40.2	56.8	63.4	63.4	63.4
2000	23.4	23.4	24.6	30.0	29.4	29.4	37.2	37.4	38.2	40.0	40.8	42.8	44.6	44.6	45.2
2001	22.8	22.8	26.2	40.2	43.0	42.2	44.2	51.4	53.4	54.8	10.2	10.2	10.6	11.4	11.4
2002	27.0	44.4	46.2	55.8	68.6	35.0	57.2	63.2	63.2	64.4	20.8	20.8	32.8	33.6	37.2
2003	28.8	38.6	36.0	36.0	36.0	23.6	23.6	24.8	25.2	26.6	14.2	23.6	27.4	27.4	27.4
2004	48.2	50.4	52.4	54.8	55.2	33.6	60.4	66.0	75.4	76.0	10.0	16.8	17.0	17.0	17.2
2005	26.0	37.6	43.4	45.6	45.6	38.0	38.0	38.0	51.0	51.8	47.0	63.0	63.0	63.0	63.0
2006	23.8	34.8	39.4	39.4	39.8	27.0	27.0	28.0	29.2	29.2	12.2	12.2	5.8	6.4	6.4
2007	16.8	16.8	20.0	23.2	23.2	37.4	38.2	38.4	43.2	62.4	21.8	21.6	21.8	25.6	26.2
2008	28.2	44.8	47.4	60.8	70.4	17.4	21.6	24.0	25.4	30.0	30.4	42.4	51.0	55.6	62.2
2009	16.2	21.8	27.4	31.6	31.6	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	48.2	51.6	59.4	61.0	88.2
2010	15.0	23.2	23.4	23.4	23.4	16.8	26.4	33.0	25.2	25.8	52.2	66.4	78.0	93.6	109.4
2011	4.6	6.0	6.6	6.6	6.6	24.0	24.0	24.0	24.0	28.8	53.6	60.6	70.0	72.6	90.6
2012	24.4	31.4	31.4	33.4	37.4	54.2	56.0	56.6	56.6	56.6	26.8	26.8	26.8	26.8	31.4
2013	27.4	42.6	51.2	54.0	54.0	55.0	70.8	70.8	81.2	81.8	32.8	32.8	35.8	45.6	45.6
2014	47.8	67.6	80.8	93.6	108.0	28.2	37.4	42.6	37.4	14.8	85.8	89.6	96.8	96.8	96.8
2015	23.6	25.0	25.6	27.8	30.4	22.8	32.8	39.0	45.8	46.6	12.6	13.0	13.8	14.0	17.2
2016	18.8	18.8	18.8	18.8	24.0	44.8	45.6	46.6	51.2	56.8	31.8	38.0	46.8	48.2	49.6
2017	25.2	42.8	43.2	44.8	44.8	33.2	33.2	43.2	43.2	43.2	21.4	21.4	21.4	27.2	27.2
2018	23.6	30.8	36.0	47.4	47.4	26.6	29.2	38.8	46.4	53.4	16.8	17.0	29.8	30.2	30.2
2019	67.6	70.0	70.0	70.0	70.0	50.0	50.0	51.2	66.8	69.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2020	20.2	23.8	29.2	29.2	29.2	23.4	24.8	29.0	41.8	44.2	61.8	76.6	107.0	121.2	139.0

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	30.6	50.0	52.6	63.2	73.4	33.0	33.0	33.0	33.0	33.0	45.2	49.6	49.8	49.8	50.2
1993	39.2	39.2	14.6	14.6	14.6	14.0	18.0	18.4	19.8	19.8	30.8	36.2	49.2	55.4	66.6
1994	33.8	34.4	34.4	34.4	34.4	32.0	32.2	73.8	74.6	74.6	44.8	46.4	48.0	75.8	75.8
1995	4.8	4.8	4.8	11.0	15.6	58.6	61.4	63.6	63.6	63.6	25.0	25.0	25.0	26.2	42.6
1996	42.6	42.6	45.4	45.4	45.4	72.2	80.4	83.8	86.4	89.6	11.4	15.4	24.8	26.0	26.0
1997	31.0	31.8	31.8	33.0	33.2	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
1998	24.6	26.0	26.0	26.0	26.0	5.0	5.6	9.6	9.6	9.6	49.0	49.0	58.6	59.4	59.6
1999	45.4	45.4	60.2	62.6	63.0	42.6	48.4	56.2	56.2	56.4	76.0	76.2	98.4	98.6	98.8
2000	13.4	18.0	26.4	31.4	31.4	62.0	67.6	67.6	67.6	68.4	31.8	39.2	45.0	45.6	45.6
2001	36.4	36.6	36.6	36.6	65.2	22.2	46.0	50.0	50.0	50.0	27.0	28.8	37.4	37.6	37.6
2002	48.0	75.6	81.6	92.0	99.8	37.2	40.6	64.8	65.0	76.4	33.6	51.4	62.2	70.8	73.4
2003	48.2	48.2	48.2	52.4	52.4	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	9.2	10.0	10.2	10.2	10.2
2004	43.2	43.2	48.8	49.0	49.0	18.6	18.8	21.8	28.0	28.4	37.8	55.0	55.0	56.0	56.0
2005	30.6	33.4	48.8	63.8	64.0	34.6	48.6	52.2	52.2	52.2	37.2	37.8	37.8	39.2	43.2
2006	19.4	22.0	23.4	23.4	67.6	57.8	60.8	71.0	79.2	92.0	32.6	52.0	57.0	57.0	57.0
2007	18.6	18.8	19.0	19.0	6.2	34.2	34.2	34.4	34.4	34.4	31.8	36.4	37.4	37.8	38.0
2008	18.8	23.0	30.2	30.2	31.2	12.2	7.2	5.0	5.6	5.6	54.8	59.0	61.0	61.4	61.4
2009	36.6	37.2	40.2	49.6	50.2	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	24.8	25.6	49.6	49.8	49.8
2010	57.0	73.2	73.2	80.8	80.8	58.8	92.4	93.2	93.2	93.2	47.8	47.8	72.2	72.4	72.4
2011	48.0	48.4	48.4	64.8	79.4	4.8	4.8	5.6	6.0	6.0	39.2	41.4	41.4	41.4	42.2
2012	31.2	31.2	31.2	31.2	32.8	42.6	45.2	54.6	54.6	60.6	31.0	33.0	31.2	31.2	36.2
2013	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8	84.6	90.8	97.8	98.2	109.6	19.0	19.0	17.6	17.6	19.0
2014	81.6	81.6	105.2	135.6	141.8	42.0	58.2	58.2	65.2	92.6	24.6	41.8	43.8	45.8	57.6
2015	10.0	10.0	17.8	18.6	18.6	20.2	25.2	27.6	28.6	31.2	76.2	76.2	76.2	76.4	76.4
2016	11.2	11.4	19.4	19.4	23.6	39.2	39.2	39.2	39.2	53.4	82.2	90.2	92.2	92.2	95.4
2017	17.8	18.0	18.0	18.0	18.0	22.6	22.6	22.6	22.6	22.6	25.4	26.2	37.0	37.8	41.4
2018	41.2	41.2	41.2	41.2	42.2	48.0	126.2	159.8	161.4	161.6	115.0	35.4	17.4	17.4	17.4
2019	26.8	26.8	33.6	33.6	33.6	49.2	57.4	57.4	57.4	57.4	40.8	44.0	59.6	59.6	59.6
2020	39.0	41.0	43.2	47.4	61.8	61.4	105.2	80.0	82.0	83.8	35.8	37.4	58.8	60.4	60.8

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	47.8	70.6	86.2	92.8	86.6	22.6	28.2	28.2	34.6	34.8	32.8	40.2	40.4	44.0	51.6
1993	33.0	48.8	60.4	61.2	61.6	33.0	41.4	42.0	42.2	42.2	19.8	19.8	19.8	19.8	19.8
1994	76.0	82.8	83.2	26.2	31.6	57.0	58.0	58.8	66.4	84.6	22.8	27.8	28.0	28.0	28.2
1995	8.0	8.2	8.4	8.4	8.4	22.2	26.8	27.0	27.0	27.2	34.4	35.2	35.2	38.0	51.8
1996	65.0	84.4	93.4	93.6	93.8	27.2	42.0	47.2	65.0	72.0	33.2	34.0	38.8	49.0	52.2
1997	9.0	10.0	10.0	10.0	10.2	29.4	50.4	54.8	60.4	61.8	39.8	75.2	81.6	83.4	83.4
1998	29.4	42.2	59.6	64.2	70.4	12.6	12.8	13.0	13.2	13.4	4.0	4.2	4.2	4.2	4.4
1999	55.6	96.6	101.2	116.6	127.6	19.0	19.0	25.8	35.8	36.0	18.6	20.2	22.4	23.6	23.6
2000	44.2	48.4	51.2	73.4	81.2	42.0	61.2	64.8	79.8	89.2	26.6	38.6	41.8	43.0	51.0
2001	25.0	25.4	29.4	31.8	32.0	18.8	18.8	30.6	30.8	30.8	0.4	0.6	0.6	0.6	0.8
2002	36.6	37.2	37.4	37.4	47.0	22.4	26.2	34.0	39.2	46.8	23.8	24.2	30.0	36.4	37.4
2003	22.8	29.0	42.0	46.0	46.2	42.8	52.2	62.8	64.2	67.0	32.6	45.6	49.8	52.6	52.6
2004	35.2	48.0	76.8	90.0	93.2	42.0	50.8	54.4	55.4	58.8	19.8	29.8	36.4	39.0	39.0
2005	80.6	95.0	109.0	97.6	100.6	42.2	52.4	52.8	52.8	53.0	15.0	16.0	16.0	17.0	17.2
2006	5.6	11.0	11.0	14.6	16.0	11.2	11.8	16.0	18.0	18.8	18.6	20.2	20.2	21.6	21.6
2007	17.6	17.8	17.8	19.2	24.4	84.4	112.4	122.2	123.0	123.2	3.4	4.4	4.6	4.6	3.4
2008	18.8	31.4	41.0	45.0	46.8	36.2	52.2	53.2	54.2	57.0	30.0	48.4	63.8	70.6	81.4
2009	31.4	36.4	39.4	39.4	39.6	31.4	31.6	33.4	29.8	38.0	36.4	36.6	36.6	53.2	62.0
2010	42.4	54.6	81.2	82.4	82.4	35.0	32.0	41.0	43.4	43.4	34.4	58.4	67.2	83.4	85.6
2011	62.0	64.0	64.0	64.2	64.2	36.0	50.0	57.6	61.6	61.8	12.4	13.6	16.2	16.4	23.4
2012	30.6	49.4	58.8	58.8	58.8	68.4	82.4	95.2	97.4	103.4	30.8	40.6	40.6	40.6	40.6
2013	18.2	21.6	29.0	29.8	32.8	22.6	29.4	29.6	32.6	32.6	24.6	27.2	29.8	31.8	38.6
2014	54.6	58.0	58.2	61.2	61.2	50.8	80.6	85.2	86.8	87.2	21.8	23.6	25.8	35.0	35.6
2015	43.6	48.0	48.2	48.2	48.2	2.6	2.8	3.0	4.8	4.8	0.0	0.0	0.2	8.2	13.8
2016	55.0	59.0	59.0	60.8	60.8	28.4	29.2	29.2	29.2	29.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	22.8	22.8	22.8	23.0	23.0	20.0	22.0	23.2	24.4	26.4	23.4	27.4	27.4	27.4	27.4
2018	32.2	48.2	66.0	66.2	72.6	35.2	38.8	40.4	40.8	43.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	19.0	19.2	19.2	20.2	28.6	42.2	52.6	56.8	60.6	80.8	36.0	50.0	50.0	50.0	50.0
2020	45.4	45.4	45.4	46.0	65.4	11.8	11.8	25.8	26.8	26.8	55.6	79.0	81.8	94.4	117.6

STAZIONE

San Pietro in Cariano

BACINO

Adige

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	25.95	18.21	14.81	12.78	10 anni	0.1	30.05	21.20	17.29	14.96
	0.2	51.90	36.43	29.61	25.57		0.2	60.10	42.40	34.57	29.91
	0.3	77.84	54.64	44.42	38.35		0.3	90.15	63.60	51.86	44.87
	0.4	103.79	72.85	59.23	51.14		0.4	120.20	84.80	69.15	59.83
	0.5	129.74	91.07	74.04	63.92		0.5	150.26	106.00	86.44	74.79
	0.6	155.69	109.28	88.84	76.71		0.6	180.31	127.21	103.72	89.74

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	$u = 118.61 kt^{-0.81}$	$u = 9.38 kt^{-0.76}$
10	$u = 138.40 kt^{-0.82}$	$u = 10.79 kt^{-0.76}$
20	$u = 157.38 kt^{-0.82}$	$u = 12.15 kt^{-0.77}$
30	$u = 168.29 kt^{-0.82}$	$u = 12.93 kt^{-0.77}$
50	$u = 181.94 kt^{-0.83}$	$u = 13.90 kt^{-0.77}$
100	$u = 200.35 kt^{-0.83}$	$u = 15.22 kt^{-0.77}$

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	$u = 3.52 \cdot 10^{-5} \delta^{5.21} v^{-4.21}$	$u = 8.80 \cdot 10^{-4} \delta^{4.09} v^{-3.09}$
10	$u = 3.96 \cdot 10^{-5} \delta^{5.43} v^{-4.43}$	$u = 1.17 \cdot 10^{-3} \delta^{4.20} v^{-3.20}$
20	$u = 4.74 \cdot 10^{-5} \delta^{5.60} v^{-4.60}$	$u = 1.54 \cdot 10^{-3} \delta^{4.29} v^{-3.29}$
30	$u = 5.35 \cdot 10^{-5} \delta^{5.68} v^{-4.68}$	$u = 1.81 \cdot 10^{-3} \delta^{4.34} v^{-3.34}$
50	$u = 6.32 \cdot 10^{-5} \delta^{5.78} v^{-4.78}$	$u = 2.20 \cdot 10^{-3} \delta^{4.39} v^{-3.39}$
100	$u = 8.02 \cdot 10^{-5} \delta^{5.89} v^{-4.89}$	$u = 2.87 \cdot 10^{-3} \delta^{4.44} v^{-3.44}$

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	$u = 3.02 \cdot 10^{-5} \psi^{5.21} v^{-4.21}$	20	$u = 4.08 \cdot 10^{-5} \psi^{5.60} v^{-4.60}$
10	$u = 3.41 \cdot 10^{-5} \psi^{5.43} v^{-4.43}$	30	$u = 4.60 \cdot 10^{-5} \psi^{5.68} v^{-4.68}$

Stazione di
Selva di Progno - San Bortolo

Coordinate X 1670124; Y 5052891

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

Comune Selva di Progno (VR)

Bacino Adige

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 935 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.	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.	276
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
1987	7.6	11.0	13.6	17.6	23.4	29.6	41.2	56.4	79.6	89.2	98.8	113.0	125.6	148.8
1988	5.2	8.4	12.2	20.0	25.4	26.0	32.0	57.0	70.2	92.0	121.8	126.6	127.4	127.8
1989	7.6	14.4	20.2	26.6	31.0	31.8	45.4	79.2	99.6	139.4	161.8	168.4	168.4	171.8
1990	5.6	7.8	10.2	14.8	18.6	19.4	43.4	77.0	117.0	135.2	139.4	141.6	142.8	143.0
1991	6.6	10.4	14.8	23.4	26.0	26.0	55.4	79.2	142.8	177.8	186.2	188.8	194.2	250.0
1992	11.8	20.6	24.8	34.0	37.4	38.4	64.4	117.8	180.6	244.6	342.8	392.4	408.4	411.6
1993	6.4	11.2	13.6	22.0	24.6	25.2	33.8	50.4	80.0	90.8	133.4	140.0	140.0	141.0
1994	7.6	12.4	16.6	19.8	23.0	27.8	55.0	99.6	167.6	210.6	214.2	216.2	222.6	280.4
1995	7.4	13.2	15.8	24.4	28.8	35.2	42.8	55.4	71.6	131.4	147.0	155.0	155.4	161.4
1996	15.0	23.6	31.4	32.4	34.0	43.2	45.4	50.4	78.6	113.0	184.2	219.6	224.0	224.0
1997	10.0	19.6	24.8	34.0	35.8	37.4	47.0	47.6	78.2	86.2	128.8	140.0	145.4	145.8
1998	7.2	12.4	15.2	20.0	22.8	23.2	32.2	46.2	61.2	63.6	91.6	128.6	157.2	168.6
1999	10.4	14.0	15.0	17.8	21.4	25.2	45.2	63.0	117.4	127.2	127.2	140.2	155.2	155.2
2000	8.0	12.8	17.2	29.6	37.4	40.6	49.2	65.4	96.0	137.4	152.4	153.0	172.8	184.0
2001	8.0	14.8	18.4	29.6	40.8	42.4	45.8	48.2	59.0	89.2	124.6	135.0	152.8	153.8
2002	8.4	14.2	17.8	22.6	23.6	24.2	36.0	61.8	87.0	113.0	140.6	147.2	153.8	170.4
2003	6.2	11.8	16.6	24.6	25.0	25.0	49.4	86.4	109.2	115.2	152.4	157.8	158.0	165.6
2004	7.8	15.4	21.8	30.2	31.0	31.0	40.2	62.4	88.2	128.4	149.0	152.4	153.2	161.6
2005	6.6	11.8	15.6	28.2	41.8	44.2	45.2	59.2	77.8	99.8	143.8	149.0	184.2	186.0
2006	8.2	15.0	18.4	20.6	27.4	30.4	54.6	79.0	113.2	126.2	158.2	178.4	178.4	179.0
2007	9.6	16.4	18.8	27.6	29.4	29.8	38.8	62.4	66.0	103.8	165.6	180.2	181.4	181.4
2008	6.8	8.6	12.4	19.8	27.2	28.4	35.8	58.8	82.0	113.0	128.6	140.4	165.6	202.4
2009	15.6	22.2	28.6	34.6	35.8	36.0	45.4	75.2	136.8	201.4	259.2	291.0	295.0	295.0
2010	11.8	18.2	22.4	28.0	28.0	28.4	54.8	95.4	156.6	241.0	330.6	385.6	385.6	385.8
2011	10.8	15.4	18.6	22.6	26.0	27.0	48.4	72.2	115.0	164.8	262.0	316.8	342.0	345.2
2012	9.0	17.6	20.6	32.0	39.2	44.2	48.0	71.6	124.2	147.0	151.2	152.6	152.6	153.0
2013	7.2	14.0	17.2	23.2	27.6	31.2	54.8	95.4	163.8	208.8	244.4	244.4	259.8	262.2
2014	7.0	12.4	16.6	23.6	26.6	30.2	54.2	81.0	84.2	88.0	131.0	156.6	196.0	223.8
2015	9.8	19.4	26.2	38.0	46.2	47.8	82.4	108.2	111.6	119.2	119.2	119.2	119.2	120.2
2016	7.2	10.8	13.8	22.8	31.2	33.4	35.4	66.8	117.4	135.2	171.2	173.4	173.6	189.8
2017	5.4	8.4	9.0	12.4	14.6	18.4	24.2	33.4	57.6	66.4	76.2	90.0	90.8	91.8
2018	9.2	14.6	18.8	20.4	24.0	25.8	40.2	53.0	66.0	99.6	153.2	185.8	188.4	209.4
2019	11.8	20.6	26.2	35.6	38.0	38.6	38.8	60.8	81.6	118.0	141.8	151.6	154.0	172.6
2020	6.4	11.0	14.0	17.6	19.8	20.2	41.8	52.4	75.2	108.4	197.8	227.0	241.2	263.0

STAZIONE

Selva di Progno - San Bortolo

BACINO

Adige

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	7.33	12.33	15.70	22.00	25.76	27.72	40.48	59.48	84.62	108.38	137.00	147.59	155.99	166.04
	α	2.18	3.56	4.54	5.58	6.38	6.71	9.28	16.66	29.19	40.33	52.99	62.13	63.30	64.33
	A-D	0.90	0.97	0.99	0.89	0.95	0.95	0.83	0.99	0.81	0.82	0.49	0.26	0.29	0.59
GEV	ξ	7.27	12.42	15.76	22.36	25.99	27.92	41.12	59.53	83.96	107.56	135.89	145.88	154.36	163.88
	α	1.67	3.53	4.26	6.01	6.45	6.78	8.80	15.22	24.91	31.96	35.44	33.98	36.10	43.95
	κ	-0.14	0.06	0.02	0.16	0.09	0.08	0.09	-0.01	-0.08	-0.12	-0.21	-0.32	-0.30	-0.21
A-D		0.99	0.98	0.99	0.96	0.96	0.96	0.88	0.99	0.87	0.93	0.65	0.70	0.60	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	7.33 + 2.18 Y	6h	59.48 + 16.66 Y	5min	7.27 + 1.67 Y	6h	59.53 + 15.22 Y
10min	12.33 + 3.56 Y	12h	84.62 + 29.19 Y	10min	12.42 + 3.53 Y	12h	83.96 + 24.91 Y
15min	15.70 + 4.54 Y	24h	108.38 + 40.33 Y	15min	15.76 + 4.26 Y	24h	107.56 + 31.96 Y
30min	22.00 + 5.58 Y	48h	137.00 + 52.99 Y	30min	22.36 + 6.01 Y	48h	135.89 + 35.44 Y
45min	25.76 + 6.38 Y	72h	147.59 + 62.13 Y	45min	25.99 + 6.45 Y	72h	145.88 + 33.98 Y
1h	27.72 + 6.71 Y	96h	155.99 + 63.30 Y	1h	27.92 + 6.78 Y	96h	154.36 + 36.10 Y
3h	40.48 + 9.28 Y	120h	166.04 + 64.33 Y	3h	41.12 + 8.80 Y	120h	163.88 + 43.95 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	$h = 41.12 t^{0.50}$	$h = 35.41 t^{0.49}$	$h = 72.67 t^{0.27}$	$h = \frac{51.41t}{(0.24 + t)^{0.65}}$
10anni	$h = 46.60 t^{0.49}$	$h = 39.79 t^{0.51}$	$h = 84.67 t^{0.28}$	$h = \frac{57.95t}{(0.22 + t)^{0.64}}$
20anni	$h = 51.87 t^{0.49}$	$h = 44.00 t^{0.52}$	$h = 96.19 t^{0.28}$	$h = \frac{64.20t}{(0.21 + t)^{0.63}}$
30anni	$h = 54.90 t^{0.49}$	$h = 46.42 t^{0.52}$	$h = 102.82 t^{0.28}$	$h = \frac{67.82t}{(0.20 + t)^{0.63}}$
50anni	$h = 58.69 t^{0.48}$	$h = 49.46 t^{0.53}$	$h = 111.11 t^{0.28}$	$h = \frac{72.39t}{(0.20 + t)^{0.62}}$
100anni	$h = 63.79 t^{0.48}$	$h = 53.56 t^{0.53}$	$h = 122.29 t^{0.29}$	$h = \frac{78.54t}{(0.19 + t)^{0.62}}$

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>	15	20	16	17	19	20	16	15	20	20	20	14	14	13	
<i>Numero eventi forti</i>	5	7	6	3	4	6	2	5	6	6	6	4	4	4	
<i>Percentuale eventi forti</i>	33.3	35.0	37.5	17.6	21.1	30.0	12.5	33.3	30.0	30.0	30.0	28.6	28.6	30.8	
<i>3° valore massimo</i>	11.8	20.6	26.2	34.6	40.8	44.2	55.4	99.6	163.8	210.6	262.0	316.8	342.0	345.2	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.0	22.2	28.6	35.6	41.8	44.2	64.4	108.2	167.6	241.0	330.6	385.6	385.6	385.8	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	15.6	23.6	31.4	38.0	46.2	47.8	82.4	117.8	180.6	244.6	342.8	392.4	408.4	411.6	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2009	1996	1996	2015	2015	2015	2015	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	96.2	94.1	91.1	93.7	90.5	92.5	78.2	91.9	92.8	98.5	96.4	98.3	94.4	93.7	

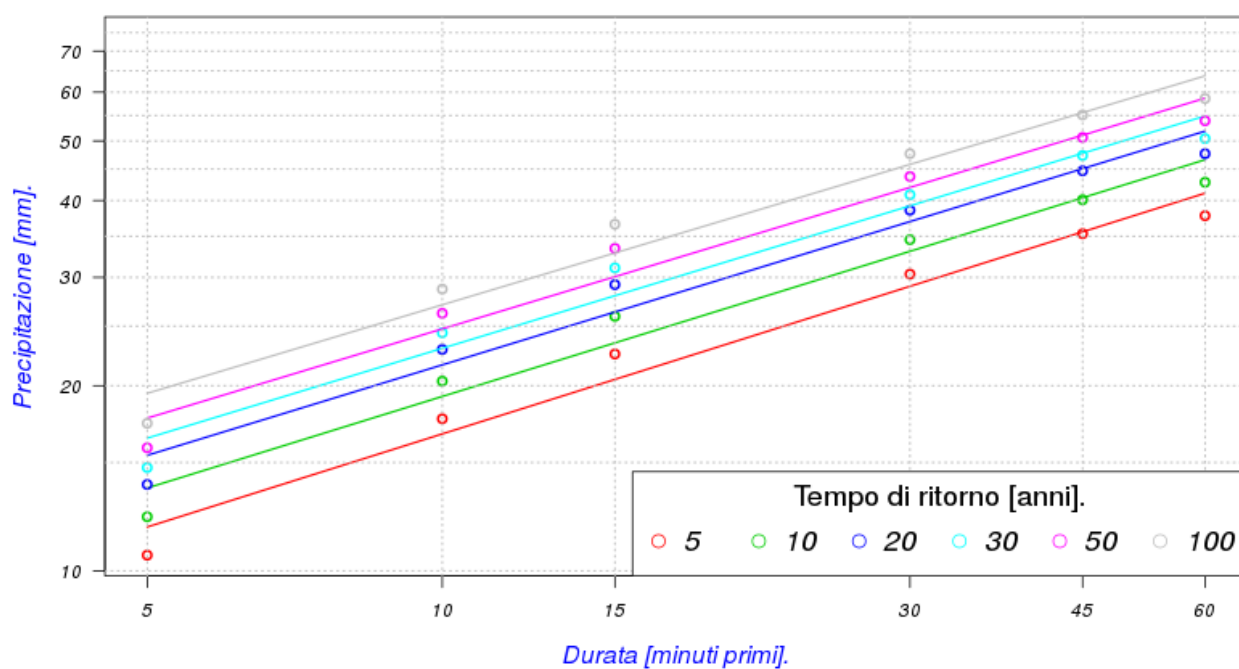


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

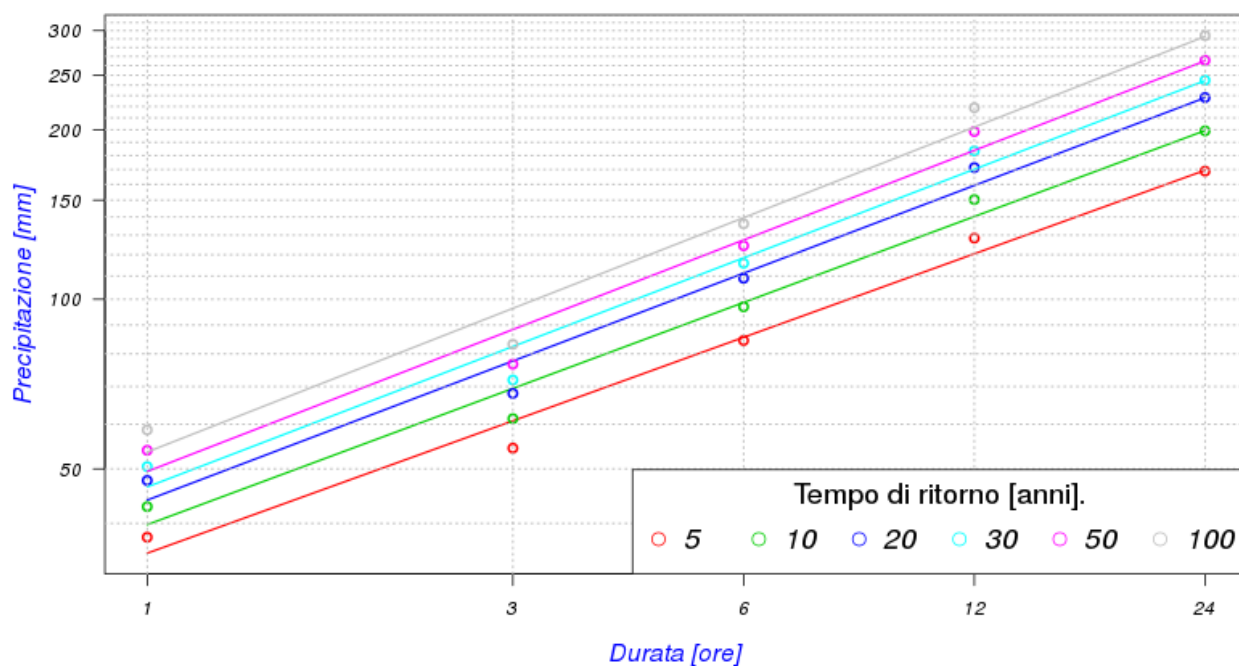


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

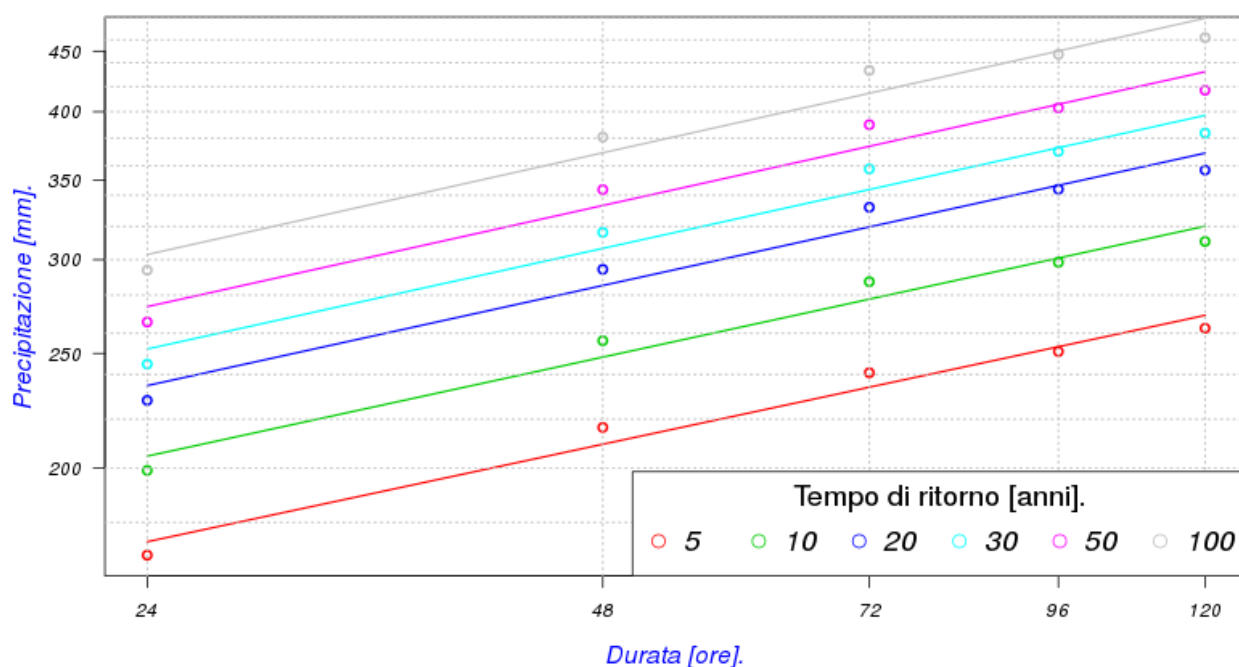


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

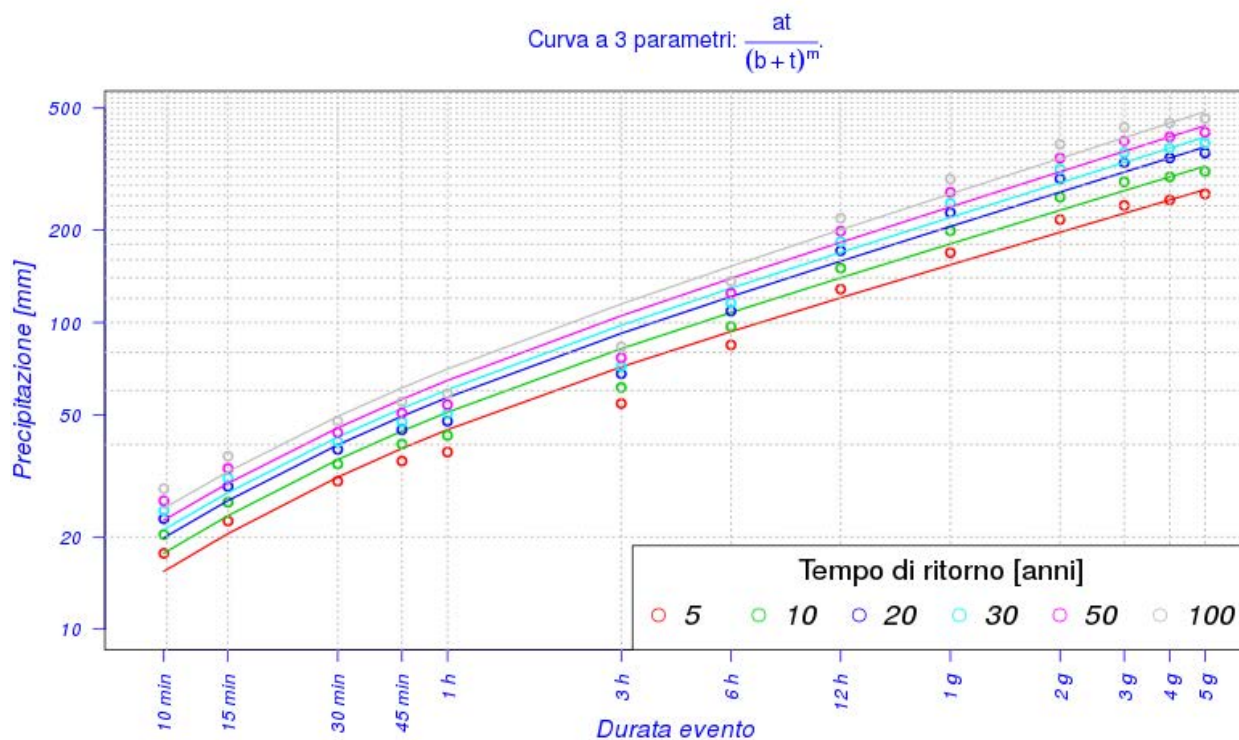


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

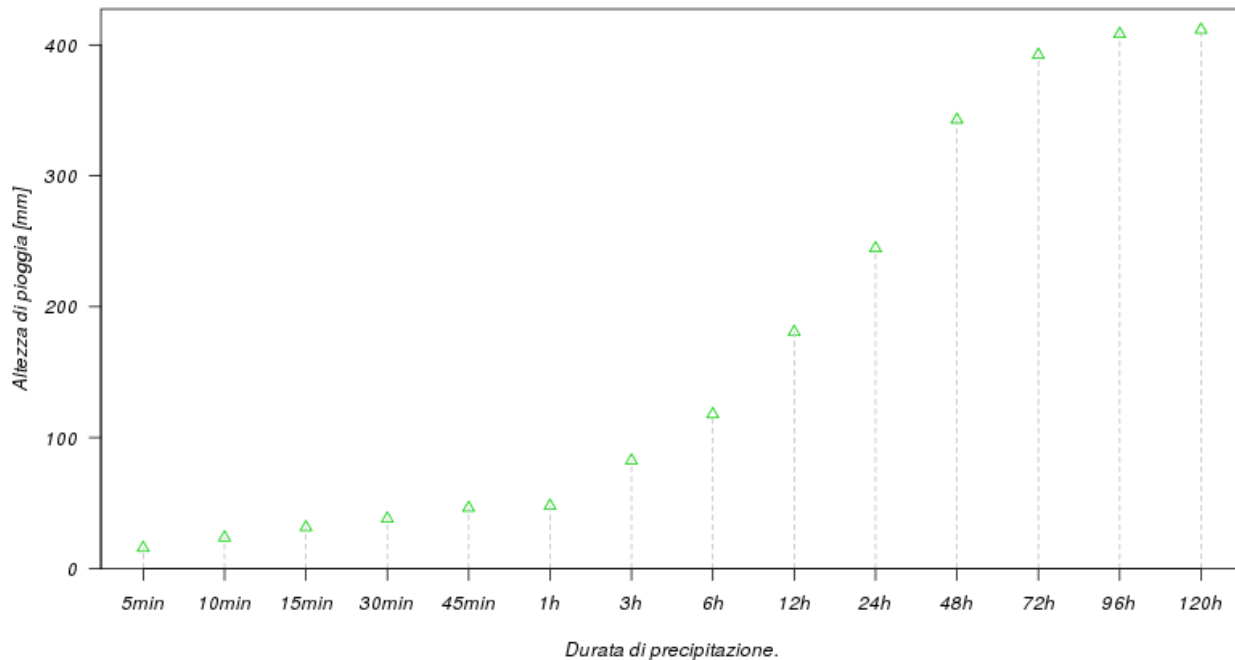


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

Selva di Progno - San Bortolo

BACINO

Adige

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	23.6	31.4	38.0	46.2	47.8	82.4	117.8	180.6	244.6	342.8	392.4	408.4	411.6
Anno	2009	1996	1996	2015	2015	2015	2015	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992

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	10.8	13.8	17.6	23.0	26.2	74.6	98.8	113.0	125.6	148.8	45.4	51.8	54.2	56.8	56.8
1988	43.6	44.4	44.6	46.4	48.0	27.0	27.0	27.0	27.4	28.6	92.0	101.4	104.4	113.6	113.6
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2	8.0	8.0	8.0	8.0	12.2	16.6	22.8	26.6	27.6
1990	36.4	40.6	43.8	45.4	48.6	4.4	4.8	4.8	7.4	4.8	10.8	12.8	18.4	20.4	20.4
1991	8.2	12.6	13.8	13.8	13.8	19.0	20.6	24.8	25.6	26.4	70.6	80.6	84.6	84.6	85.0
1992	18.0	23.0	24.0	24.0	24.0	15.6	15.6	15.6	22.0	22.0	86.8	98.8	106.6	106.6	108.2
1993	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	5.0	5.0	5.0	5.6	42.8	47.0	47.0	47.0	47.0
1994	25.6	34.0	41.0	58.8	58.8	8.0	15.8	16.2	17.4	19.8	15.8	28.8	29.8	30.0	30.0
1995	19.8	19.8	29.2	29.2	36.8	25.8	31.6	31.8	40.0	50.0	17.2	17.2	17.4	17.4	22.6
1996	38.0	55.4	55.6	71.0	79.6	24.0	24.2	24.2	24.4	24.4	17.6	18.2	28.4	29.0	29.4
1997	25.6	47.6	49.2	63.6	66.4	3.2	3.8	3.8	3.8	3.8	4.2	4.2	4.2	6.0	6.2
1998	23.6	23.6	24.2	24.2	30.2	22.4	22.4	22.4	22.4	22.4	3.4	3.6	3.6	3.6	3.6
1999	31.6	31.6	31.6	31.6	31.6	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	36.8	57.6	57.6	57.8	58.6
2000	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	31.4	45.6	46.0	46.0	46.0	62.0	73.8	81.2	81.8	86.2
2001	59.0	65.6	69.8	71.6	75.8	52.6	53.8	53.8	54.0	56.8	89.2	124.6	135.0	152.8	153.8
2002	32.8	32.8	32.8	32.8	32.8	51.4	77.4	81.6	83.6	83.6	34.2	34.2	35.2	46.4	54.8
2003	38.4	38.6	38.6	38.6	38.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	3.2	3.2	7.2	31.0	31.2
2004	21.6	26.4	26.4	26.4	26.6	42.8	51.8	80.4	90.8	116.2	62.8	70.2	70.2	81.0	89.2
2005	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	11.0	12.2	13.0	13.0	13.0	11.4	12.0	12.0	12.4	15.6
2006	40.6	53.8	54.0	54.0	54.0	26.8	35.0	51.8	62.0	64.6	34.2	35.0	35.0	35.8	35.8
2007	51.0	57.8	60.8	61.0	61.0	14.6	15.6	21.8	22.4	28.8	57.2	62.4	62.4	62.4	62.4
2008	53.2	68.2	71.4	72.0	91.8	21.8	24.6	32.4	33.4	33.4	21.2	21.2	22.2	23.8	24.2
2009	100.8	115.6	118.2	118.8	120.0	68.6	102.2	105.8	106.0	107.2	59.4	85.8	89.2	89.8	136.6
2010	47.8	72.8	73.0	73.0	74.4	46.4	54.0	55.8	56.0	58.4	19.4	27.8	28.2	28.2	28.4
2011	22.4	28.8	29.2	35.8	46.2	41.4	51.0	56.0	56.0	57.2	144.0	157.8	167.0	189.4	189.8
2012	23.8	23.8	24.0	1.6	1.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	6.8	10.0	10.0	10.0	10.0
2013	24.2	39.2	48.8	58.8	61.0	22.6	25.6	26.8	32.8	32.8	49.2	50.4	55.8	61.6	61.8
2014	85.6	126.4	156.6	172.8	198.2	50.8	83.8	76.2	88.2	95.2	49.6	55.0	55.2	42.8	42.8
2015	58.4	59.6	59.6	59.6	60.2	47.0	58.8	58.8	58.8	58.8	70.4	78.8	78.8	78.8	82.4
2016	25.4	42.2	49.4	49.4	49.4	135.2	171.2	173.4	173.6	189.8	44.6	44.8	59.6	61.6	49.6
2017	11.8	11.8	11.8	11.8	18.4	29.4	41.6	52.8	59.6	51.2	28.8	29.2	29.2	29.4	29.4
2018	51.0	52.2	53.2	53.8	53.8	29.2	9.8	10.0	10.8	12.4	42.6	51.0	65.8	89.4	90.0
2019	12.0	56.2	88.4	105.8	122.0	75.0	65.8	33.6	16.2	14.0	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
2020	6.4	6.4	11.8	11.8	11.8	11.2	22.4	27.4	88.2	106.6	83.8	90.0	85.0	38.6	20.4

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
1987	32.8	41.2	42.2	42.2	49.0	30.4	45.2	46.8	47.4	47.4	30.0	48.8	49.6	49.6	51.6
1988	39.2	54.6	54.8	66.2	69.0	60.6	70.8	72.0	83.2	83.2	78.0	121.8	126.6	127.4	127.4
1989	139.4	161.8	168.4	168.4	171.8	22.6	36.8	37.2	40.8	52.2	49.0	49.8	58.4	58.6	67.6
1990	45.2	48.6	63.8	71.8	72.0	12.0	13.2	13.2	13.2	13.2	19.0	28.4	35.4	47.6	51.0
1991	51.6	55.0	57.0	59.4	80.6	50.8	99.2	85.2	87.6	70.8	37.2	40.0	56.0	68.0	68.2
1992	69.4	79.2	88.0	91.2	91.2	17.4	18.0	19.8	24.4	24.4	55.2	68.4	90.4	108.6	108.8
1993	26.4	27.0	38.4	38.8	43.8	13.0	23.0	23.4	34.6	45.4	42.8	46.0	46.4	13.6	12.0
1994	38.8	47.6	67.6	68.2	72.4	63.0	63.2	73.4	73.6	73.6	41.4	41.4	41.4	44.6	44.6
1995	98.6	116.4	120.6	137.4	157.6	131.4	147.0	155.0	155.4	156.4	46.4	54.8	56.6	63.6	90.8
1996	29.2	29.4	30.8	30.8	31.4	35.0	38.0	43.8	58.4	71.6	54.2	62.6	65.2	71.2	72.4
1997	67.6	68.4	71.0	75.4	75.4	40.6	40.6	40.6	40.6	42.8	47.0	51.0	51.4	57.4	57.6
1998	52.0	59.4	67.4	79.8	80.4	61.6	75.4	80.0	80.0	82.0	45.0	50.4	50.4	55.6	67.2
1999	39.2	47.4	47.4	47.4	50.0	60.8	66.6	67.4	67.4	67.4	45.4	45.6	60.4	60.4	61.4
2000	57.4	60.4	67.8	69.8	65.2	46.4	55.8	76.8	103.8	104.0	33.2	34.4	34.4	34.4	38.0
2001	35.6	35.6	39.6	46.0	59.8	43.4	45.4	54.2	66.0	73.4	12.8	13.4	13.4	13.4	13.8
2002	40.4	61.6	72.8	89.2	93.0	113.0	140.6	147.2	153.8	170.4	25.0	27.6	32.0	37.6	40.4
2003	31.0	34.8	27.6	26.0	26.2	9.4	9.4	9.4	9.8	9.8	27.0	27.2	42.6	42.8	43.0
2004	74.8	80.0	80.8	89.6	90.6	79.6	138.8	151.4	153.0	160.6	51.8	56.2	75.2	76.2	82.6
2005	57.8	58.0	76.0	85.6	85.6	70.8	71.2	71.2	77.0	78.2	16.0	27.2	27.6	27.6	30.0
2006	34.0	49.8	54.2	58.8	63.6	43.4	64.8	73.6	73.6	80.6	13.0	15.2	15.2	23.2	23.2
2007	28.4	34.2	34.2	28.6	30.0	42.2	68.4	76.8	77.0	93.8	50.4	56.0	77.2	78.2	104.2
2008	30.0	49.0	53.4	63.4	72.0	45.0	71.6	90.6	112.8	128.2	40.0	52.0	54.4	56.4	72.8
2009	201.4	259.2	291.0	295.0	295.0	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	55.2	63.8	68.0	94.2	112.2
2010	19.8	27.6	28.6	33.4	39.2	123.0	154.4	178.6	171.2	166.6	62.6	77.8	86.2	86.4	127.2
2011	14.2	19.6	28.8	31.6	33.4	40.4	40.4	40.8	40.8	60.0	60.0	83.8	111.0	117.8	131.8
2012	58.8	65.8	66.6	71.4	77.2	116.8	119.0	120.6	121.6	121.6	16.6	21.6	21.6	22.0	24.8
2013	42.0	59.0	70.0	76.0	76.0	208.8	244.4	244.4	259.8	262.2	41.8	48.6	63.4	63.4	67.4
2014	77.4	120.4	140.8	158.4	165.6	38.0	43.2	45.4	46.6	56.6	69.4	74.8	82.2	88.0	91.6
2015	72.2	74.8	74.8	78.6	89.8	59.6	70.4	86.0	98.2	102.0	43.0	44.0	57.6	57.6	59.0
2016	17.4	25.2	25.2	27.2	27.8	66.8	67.2	69.8	75.2	96.0	52.4	61.6	48.4	53.2	56.0
2017	61.0	76.2	78.6	81.2	81.2	36.6	38.4	50.2	52.6	67.6	36.6	41.2	41.2	50.4	50.6
2018	42.8	72.4	79.8	109.2	109.2	64.6	71.8	76.0	77.0	79.8	43.4	46.4	47.0	47.2	56.8
2019	118.0	122.4	131.8	138.2	138.2	71.4	83.8	86.2	86.2	94.6	10.2	10.2	11.0	11.0	11.0
2020	26.0	32.0	42.8	47.8	48.2	35.4	46.8	51.8	72.4	79.8	68.8	74.4	92.0	98.6	114.4

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
1987	42.8	50.8	65.2	65.2	65.2	82.8	84.0	84.0	84.0	84.0	27.4	27.4	28.2	42.4	42.4
1988	27.2	19.8	40.0	47.0	47.0	27.8	27.8	27.8	41.8	41.8	22.6	24.0	25.0	25.0	25.0
1989	97.4	121.0	146.6	121.8	98.2	18.8	18.8	28.6	28.6	31.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	41.0	41.2	41.2	43.0	43.0	65.4	65.4	65.4	65.4	65.4	16.0	18.6	19.0	21.4	21.4
1991	24.6	24.6	24.6	37.4	37.4	26.2	26.4	26.4	26.4	26.4	71.8	73.4	74.2	74.8	74.8
1992	61.6	64.0	64.6	64.6	64.6	34.6	34.6	34.6	34.6	34.6	49.0	57.8	57.8	57.8	67.2
1993	18.2	19.8	19.8	19.8	19.8	29.2	40.4	41.2	46.4	46.4	45.8	47.6	96.4	133.4	140.0
1994	31.0	32.6	32.6	32.6	32.6	32.2	34.4	48.0	48.0	48.0	61.2	64.8	68.2	105.0	110.0
1995	21.0	24.2	24.2	24.2	24.2	27.8	49.2	57.2	68.2	75.0	74.2	103.4	103.4	103.4	103.6
1996	54.4	54.4	55.0	55.0	55.6	40.6	48.6	57.0	66.8	68.4	40.8	18.8	29.6	32.6	34.8
1997	48.0	53.6	54.2	64.6	71.2	50.4	53.6	54.6	54.8	54.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
1998	21.8	24.6	24.8	26.0	24.8	19.4	19.4	25.6	26.2	26.2	63.6	64.4	87.2	95.8	124.2
1999	41.0	60.2	62.0	79.0	80.8	40.0	40.0	40.0	42.6	42.8	127.2	127.2	140.2	145.6	145.6
2000	16.6	16.8	23.6	23.6	26.8	52.8	67.4	69.2	71.6	71.6	87.8	97.4	97.4	97.4	98.4
2001	52.4	52.8	52.8	52.8	70.2	86.4	101.4	112.2	112.2	112.2	37.4	43.2	60.2	60.2	60.2
2002	39.8	70.6	77.4	96.4	112.2	75.4	90.0	114.4	114.8	120.4	33.6	53.2	63.4	70.0	71.8
2003	37.6	37.6	41.2	41.2	41.2	25.2	25.2	25.2	25.2	25.2	9.6	11.0	11.0	11.0	11.0
2004	36.8	48.8	60.2	60.2	60.2	23.4	42.0	42.0	42.0	42.0	49.4	75.8	75.8	77.4	77.4
2005	49.0	94.2	130.8	133.0	141.6	31.2	34.4	38.0	38.4	40.2	36.0	36.2	36.2	51.4	69.6
2006	15.4	48.8	52.4	66.0	121.4	78.0	79.4	80.0	84.4	87.4	126.2	158.2	178.4	178.4	179.0
2007	41.4	52.8	56.6	56.6	56.6	96.2	97.6	100.4	100.4	100.4	52.8	77.2	85.8	89.6	89.8
2008	34.4	36.6	36.6	36.6	36.6	19.8	15.0	15.2	24.2	24.2	113.0	123.0	129.8	129.8	129.8
2009	45.6	56.6	64.8	76.8	79.2	13.4	13.4	13.4	13.4	14.4	124.6	127.4	189.6	189.8	189.8
2010	37.4	73.0	73.0	85.4	85.4	90.8	153.6	155.8	156.8	156.8	62.2	62.4	103.6	106.8	106.8
2011	34.8	36.4	39.6	42.0	49.8	11.4	12.6	6.8	6.8	6.8	82.8	85.2	85.2	85.2	85.2
2012	15.4	15.4	15.4	19.8	19.8	44.8	47.2	76.6	76.6	76.6	52.6	52.6	38.8	40.4	56.2
2013	12.6	12.6	12.6	13.4	14.2	28.8	30.8	37.8	40.8	44.8	55.0	55.6	55.6	55.6	55.6
2014	55.6	68.8	84.6	106.8	117.0	36.4	70.8	71.2	73.4	97.6	18.2	30.4	32.0	32.0	33.0
2015	20.8	20.8	26.4	27.2	33.0	32.0	41.2	51.8	58.0	61.2	119.2	119.2	119.2	119.2	120.2
2016	15.4	18.6	18.6	22.2	25.4	36.8	49.2	49.2	49.2	56.8	39.0	51.0	51.4	53.2	60.4
2017	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	22.2	22.2	22.2	23.2	23.2	62.4	70.4	79.0	83.2	91.8
2018	58.8	59.2	59.2	59.6	77.6	48.8	87.6	138.0	138.6	138.6	99.6	51.2	18.8	18.8	18.8
2019	39.8	39.8	39.8	41.2	41.4	41.6	58.2	58.4	58.4	58.4	63.2	71.6	89.2	89.2	89.2
2020	17.0	20.4	21.6	21.6	21.6	73.8	79.8	88.2	92.8	97.8	19.6	24.2	36.0	36.6	50.2

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
1987	77.8	87.2	89.4	92.4	96.8	89.2	90.0	90.0	90.0	90.0	35.4	36.4	36.4	36.4	36.4
1988	67.2	72.4	77.2	78.4	79.0	14.2	43.6	54.6	64.4	64.6	46.0	21.0	10.2	0.4	0.2
1989	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	43.2	64.2	88.6	91.2	90.4	4.6	6.4	6.4	6.4	6.4
1990	90.2	91.0	91.0	96.6	100.4	98.0	102.8	106.2	119.0	125.0	135.2	139.4	141.6	142.8	143.0
1991	177.8	186.2	188.8	194.2	250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
1992	244.6	342.8	392.4	408.4	361.4	44.2	55.0	55.2	55.2	55.2	86.2	107.0	129.6	143.8	176.4
1993	90.8	92.4	91.6	109.8	109.8	62.6	73.8	85.4	85.8	85.8	37.6	37.6	38.4	38.4	38.4
1994	42.6	47.4	47.4	47.4	47.4	210.6	214.2	216.2	222.6	280.4	30.2	35.0	35.0	35.4	35.4
1995	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	40.8	45.0	45.2	45.2	45.2	45.8	49.0	49.0	64.8	85.4
1996	113.0	184.2	219.6	224.0	224.0	80.8	116.2	123.0	148.4	156.0	71.4	78.0	78.4	102.0	107.4
1997	15.8	16.0	16.0	16.0	16.0	59.4	86.8	103.4	117.4	119.4	86.2	128.8	140.0	145.4	145.8
1998	59.4	91.6	128.6	157.2	168.6	17.0	18.4	18.4	18.4	18.4	7.4	7.4	7.4	7.4	8.4
1999	24.8	24.8	31.0	43.2	45.2	85.0	85.0	105.4	155.2	155.2	13.8	14.0	19.0	19.0	19.0
2000	88.2	100.6	110.4	119.6	139.2	137.4	152.4	153.0	172.8	184.0	22.0	34.2	36.6	38.8	44.0
2001	36.2	36.4	37.6	38.6	39.2	21.8	22.0	34.0	35.4	35.4	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2002	48.8	63.0	67.6	70.2	70.2	52.4	81.2	110.2	121.0	147.6	45.8	46.8	46.8	55.2	57.2
2003	43.4	55.8	67.0	73.8	73.8	115.2	152.4	157.8	158.0	165.6	96.4	136.2	142.0	153.4	153.4
2004	56.0	75.2	90.2	108.6	114.8	128.4	149.0	152.4	153.2	156.0	64.2	87.0	97.6	100.0	100.0
2005	99.8	143.8	149.0	134.4	130.6	83.4	92.8	92.8	93.0	93.0	49.2	56.2	77.6	81.2	33.2
2006	14.4	14.6	19.0	22.4	27.6	24.8	29.0	32.0	36.2	37.2	50.2	53.8	65.2	74.2	74.4
2007	38.8	39.0	39.0	39.0	47.0	103.8	165.6	180.2	181.4	181.4	4.2	4.6	4.6	4.6	4.2
2008	41.0	58.2	91.0	102.6	102.6	91.8	119.0	140.4	165.6	169.8	78.4	128.6	138.6	150.6	202.4
2009	51.8	52.6	56.4	56.4	56.4	45.0	53.4	54.8	57.6	71.6	70.8	94.8	128.2	140.6	141.0
2010	233.0	309.0	372.4	385.6	385.6	110.8	130.0	144.8	164.0	164.0	116.8	141.0	160.8	179.8	184.4
2011	127.8	133.2	133.2	133.2	133.2	164.8	262.0	316.8	342.0	345.2	16.8	22.6	27.6	28.6	38.0
2012	78.4	79.0	98.0	128.8	143.0	147.0	151.2	152.6	152.6	152.6	44.8	57.2	57.2	57.2	57.2
2013	44.0	48.0	50.4	59.6	66.2	44.8	69.6	89.4	103.0	118.0	116.8	123.2	127.6	130.4	142.0
2014	36.4	39.2	44.0	47.0	48.6	88.0	131.0	136.6	142.8	148.2	42.2	48.8	51.8	75.2	76.0
2015	65.8	77.4	77.4	77.4	77.4	19.8	20.0	20.2	20.2	20.2	0.0	0.0	0.4	8.8	13.4
2016	80.4	85.8	85.8	85.8	87.6	52.4	56.4	56.4	58.0	58.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2017	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	66.4	72.8	90.0	90.8	90.8	61.8	66.0	66.4	66.4	66.4
2018	88.4	153.2	185.8	188.4	209.4	58.0	70.8	76.0	89.6	97.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	28.4	28.6	28.6	31.8	33.8	103.8	141.8	151.6	154.0	172.6	52.4	69.6	72.0	72.6	72.6
2020	51.2	59.0	61.2	74.0	74.0	11.8	11.8	13.0	17.4	17.4	108.4	197.8	227.0	241.2	263.0

STAZIONE

BACINO

Selva di Progno - San Bortolo

Adige

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	22.75	16.12	13.18	11.42	10 anni	0.1	26.09	18.38	14.97	12.95
	0.2	45.50	32.24	26.35	22.84		0.2	52.17	36.75	29.94	25.89
	0.3	68.25	48.36	39.53	34.26		0.3	78.26	55.13	44.91	38.84
	0.4	91.00	64.48	52.71	45.68		0.4	104.34	73.50	59.89	51.78
	0.5	113.75	80.60	65.88	57.11		0.5	130.43	91.88	74.86	64.73
	0.6	136.50	96.71	79.06	68.53		0.6	156.51	110.26	89.83	77.67

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	$u = 98.32 kt^{-0.51}$	$u = 20.06 kt^{-0.73}$
10	$u = 110.48 kt^{-0.49}$	$u = 23.69 kt^{-0.72}$
20	$u = 122.18 kt^{-0.48}$	$u = 27.17 kt^{-0.72}$
30	$u = 128.91 kt^{-0.48}$	$u = 29.17 kt^{-0.72}$
50	$u = 137.34 kt^{-0.47}$	$u = 31.68 kt^{-0.72}$
100	$u = 148.72 kt^{-0.47}$	$u = 35.06 kt^{-0.71}$

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	$u = 1.41 \cdot 10^0 \delta^{2.03} v^{-1.03}$	$u = 4.74 \cdot 10^{-2} \delta^{3.66} v^{-2.66}$
10	$u = 2.21 \cdot 10^0 \delta^{1.97} v^{-0.97}$	$u = 9.68 \cdot 10^{-2} \delta^{3.60} v^{-2.60}$
20	$u = 3.13 \cdot 10^0 \delta^{1.93} v^{-0.93}$	$u = 1.70 \cdot 10^{-1} \delta^{3.56} v^{-2.56}$
30	$u = 3.71 \cdot 10^0 \delta^{1.91} v^{-0.91}$	$u = 2.25 \cdot 10^{-1} \delta^{3.54} v^{-2.54}$
50	$u = 4.50 \cdot 10^0 \delta^{1.89} v^{-0.89}$	$u = 3.10 \cdot 10^{-1} \delta^{3.52} v^{-2.52}$
100	$u = 5.65 \cdot 10^0 \delta^{1.87} v^{-0.87}$	$u = 4.58 \cdot 10^{-1} \delta^{3.50} v^{-2.50}$

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	$u = 1.21 \cdot 10^0 \psi^{2.03} v^{-1.03}$	20	$u = 2.69 \cdot 10^0 \psi^{1.93} v^{-0.93}$
10	$u = 1.91 \cdot 10^0 \psi^{1.97} v^{-0.97}$	30	$u = 3.19 \cdot 10^0 \psi^{1.91} v^{-0.91}$

Stazione di
Sorgà

Coordinate X 1657714; Y 5009099

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

Comune Sorgà (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 24 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 vaso 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 vaso v (m).	296

BACINO
STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Sorgà

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	7.0	13.0	18.8	28.2	30.0	32.0	32.4	33.2	40.8	67.6	93.0	105.4	108.2	108.4
1993	6.4	10.6	15.0	26.2	30.4	30.6	30.6	30.6	35.4	40.8	61.0	73.2	77.6	90.0
1994	9.8	18.4	23.6	34.8	39.4	41.4	44.0	51.4	52.0	53.2	53.2	60.6	60.8	60.8
1995	7.2	13.8	16.8	23.8	28.0	29.2	34.8	35.0	36.8	37.0	63.4	65.6	68.0	84.4
1996	9.2	17.6	21.0	21.4	21.4	21.4	31.2	31.2	38.4	47.4	61.2	64.2	73.0	87.4
1997	12.0	17.6	20.2	28.8	29.0	29.2	34.2	41.8	45.2	49.8	60.2	70.8	72.4	72.4
1998	4.4	7.8	9.4	11.4	12.2	12.6	14.6	25.4	28.2	30.6	35.6	42.0	50.0	50.0
1999	11.6	20.0	26.0	28.6	29.8	31.8	47.6	55.6	73.0	74.2	74.4	74.4	82.4	87.4
2000	7.0	12.8	16.0	29.2	33.8	34.6	48.6	55.0	64.2	68.6	71.8	71.8	71.8	72.2
2001	9.0	15.8	19.6	26.6	28.8	29.6	42.2	50.0	60.0	64.6	64.8	66.0	66.0	78.2
2002	15.0	20.8	24.4	36.6	43.0	44.6	51.0	55.6	56.8	60.4	65.2	67.4	100.4	110.8
2003	3.4	4.2	4.6	6.2	7.0	9.2	18.6	26.0	30.8	34.2	49.6	49.6	49.6	50.6
2004	6.8	10.6	13.8	22.2	26.2	29.6	61.2	77.0	89.8	95.8	104.4	109.6	118.2	118.2
2005	5.6	8.6	11.2	20.6	26.6	28.0	52.2	70.6	72.4	78.2	92.8	130.6	148.2	158.2
2006	11.6	19.8	27.0	37.0	39.0	40.6	44.0	51.0	69.0	82.8	100.8	123.6	126.0	126.0
2007	7.8	12.0	15.2	23.4	27.0	27.8	30.6	30.6	31.0	39.8	42.2	45.8	48.2	48.4
2008	9.2	15.4	21.6	36.6	47.2	52.6	58.2	58.4	58.4	58.4	58.8	73.2	77.0	78.8
2009	8.0	11.8	14.0	17.2	17.6	19.0	23.4	37.2	45.8	51.4	57.0	63.0	69.0	110.0
2010	10.8	19.6	26.6	39.4	54.6	64.2	94.2	102.0	103.6	103.8	122.2	122.2	122.2	122.2
2011	11.6	21.2	30.4	50.0	62.0	71.0	98.6	104.0	104.0	104.4	116.0	125.8	128.8	143.6
2012	12.4	22.0	28.2	31.0	31.0	31.0	42.4	45.4	69.8	72.4	75.6	75.8	101.8	102.0
2013	7.2	13.6	16.2	20.8	23.2	28.8	53.4	55.0	55.0	55.0	58.8	83.0	83.2	90.0
2014	14.8	24.8	28.6	33.2	35.2	38.2	41.8	42.8	53.4	76.0	100.6	129.6	135.4	164.0
2015	4.8	8.4	11.6	14.8	14.8	14.8	24.2	39.2	62.6	86.4	96.8	96.8	96.8	96.8
2016	7.6	13.4	16.2	24.6	33.8	39.0	47.6	54.2	62.2	67.2	67.2	70.4	74.2	80.2
2017	7.0	13.8	18.6	34.0	45.0	57.4	63.2	65.2	65.2	65.2	65.2	79.4	95.4	95.6
2018	15.4	23.2	26.6	40.0	50.0	52.4	57.6	58.6	64.6	66.6	78.0	78.0	78.0	78.0
2019	12.0	19.8	26.0	32.2	36.6	40.0	48.8	60.4	65.0	66.8	70.0	73.2	93.8	101.2
2020	11.8	19.6	22.4	24.8	27.2	28.8	30.8	31.4	45.8	63.2	75.0	86.0	111.8	126.8

STAZIONE

BACINO

Sorgà

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	7.67	13.07	16.57	23.31	26.21	27.95	35.86	41.45	48.65	55.06	63.43	69.94	76.48	82.19
	α	2.84	4.57	5.74	8.23	10.94	12.81	16.88	17.51	17.29	17.08	19.02	22.46	23.86	26.36
	A-D	0.80	0.52	0.56	0.55	0.73	0.66	0.91	0.89	0.83	0.78	0.88	0.60	0.94	0.94
GEV	ξ	7.87	13.86	17.59	24.59	27.00	28.34	36.45	41.60	49.67	56.58	63.65	69.92	77.14	83.42
	α	3.03	5.47	6.90	9.46	11.26	11.87	14.94	14.86	17.32	18.49	17.58	19.55	23.81	26.61
	κ	0.16	0.36	0.37	0.32	0.15	0.03	0.01	-0.04	0.11	0.20	0.01	-0.04	0.07	0.10
A-D		0.89	0.96	0.98	0.99	0.93	0.70	0.91	0.89	0.90	0.98	0.88	0.62	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	7.67 + 2.84 Y	6h	41.45 + 17.51 Y	5min	7.87 + 3.03 Y	6h	41.60 + 14.86 Y
10min	13.07 + 4.57 Y	12h	48.65 + 17.29 Y	10min	13.86 + 5.47 Y	12h	49.67 + 17.32 Y
15min	16.57 + 5.74 Y	24h	55.06 + 17.08 Y	15min	17.59 + 6.90 Y	24h	56.58 + 18.49 Y
30min	23.31 + 8.23 Y	48h	63.43 + 19.02 Y	30min	24.59 + 9.46 Y	48h	63.65 + 17.58 Y
45min	26.21 + 10.94 Y	72h	69.94 + 22.46 Y	45min	27.00 + 11.26 Y	72h	69.92 + 19.55 Y
1h	27.95 + 12.81 Y	96h	76.48 + 23.86 Y	1h	28.34 + 11.87 Y	96h	77.14 + 23.81 Y
3h	35.86 + 16.88 Y	120h	82.19 + 26.36 Y	3h	36.45 + 14.94 Y	120h	83.42 + 26.61 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	$h = 50.21 t^{0.55}$	$h = 48.97 t^{0.17}$	$h = 35.31 t^{0.25}$	$h = \frac{51.84t}{(0.20 + t)^{0.84}}$
10anni	$h = 59.88 t^{0.55}$	$h = 59.44 t^{0.15}$	$h = 40.57 t^{0.26}$	$h = \frac{63.81t}{(0.23 + t)^{0.85}}$
20anni	$h = 69.15 t^{0.56}$	$h = 69.49 t^{0.15}$	$h = 45.63 t^{0.26}$	$h = \frac{75.28t}{(0.25 + t)^{0.86}}$
30anni	$h = 74.48 t^{0.56}$	$h = 75.28 t^{0.14}$	$h = 48.54 t^{0.26}$	$h = \frac{82.01t}{(0.26 + t)^{0.87}}$
50anni	$h = 81.15 t^{0.56}$	$h = 82.52 t^{0.14}$	$h = 52.17 t^{0.26}$	$h = \frac{89.77t}{(0.26 + t)^{0.87}}$
100anni	$h = 90.13 t^{0.57}$	$h = 92.29 t^{0.13}$	$h = 57.08 t^{0.26}$	$h = \frac{99.89t}{(0.27 + t)^{0.87}}$

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	17	18	22	19	20	17	23	21	19	15	8	8	11	12	
Numero eventi forti	3	2	3	4	7	6	4	4	3	3	1	2	1	3	
Percentuale eventi forti	17.6	11.1	13.6	21.1	35.0	35.3	17.4	19.0	15.8	20.0	12.5	25.0	9.1	25.0	
3° valore massimo	14.8	22.0	28.2	39.4	50.0	57.4	63.2	77.0	89.8	95.8	104.4	125.8	128.8	143.6	
2° valore massimo (M2)	15.0	23.2	28.6	40.0	54.6	64.2	94.2	102.0	103.6	103.8	116.0	129.6	135.4	158.2	
Max valore assoluto (M1)	15.4	24.8	30.4	50.0	62.0	71.0	98.6	104.0	104.0	104.4	122.2	130.6	148.2	164.0	
Anno osservazione di M1	2018	2014	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2010	2005	2005	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	97.4	93.5	94.1	80.0	88.1	90.4	95.5	98.1	99.6	99.4	94.9	99.2	91.4	96.5	

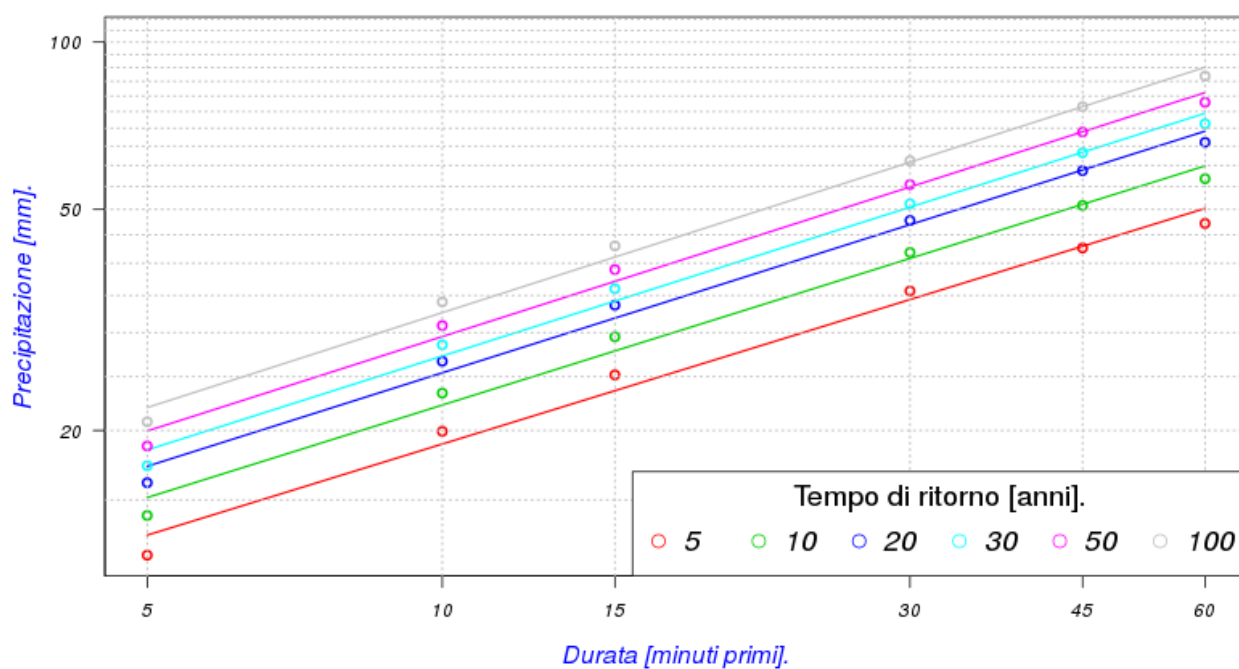


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

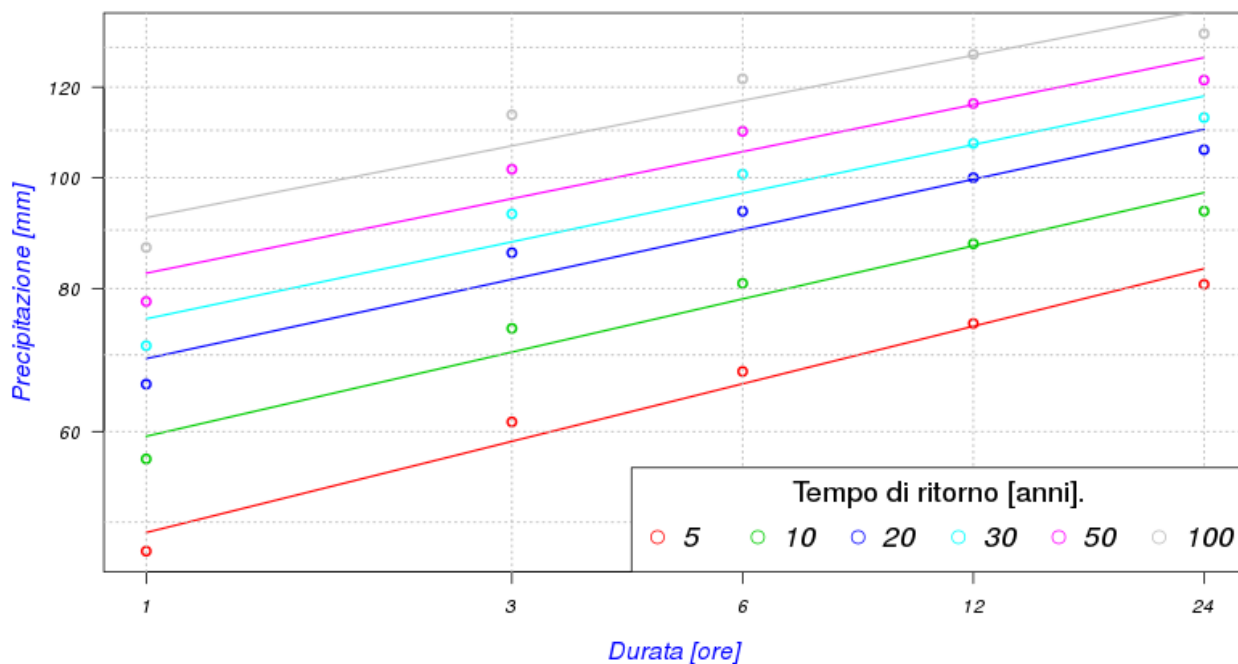


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

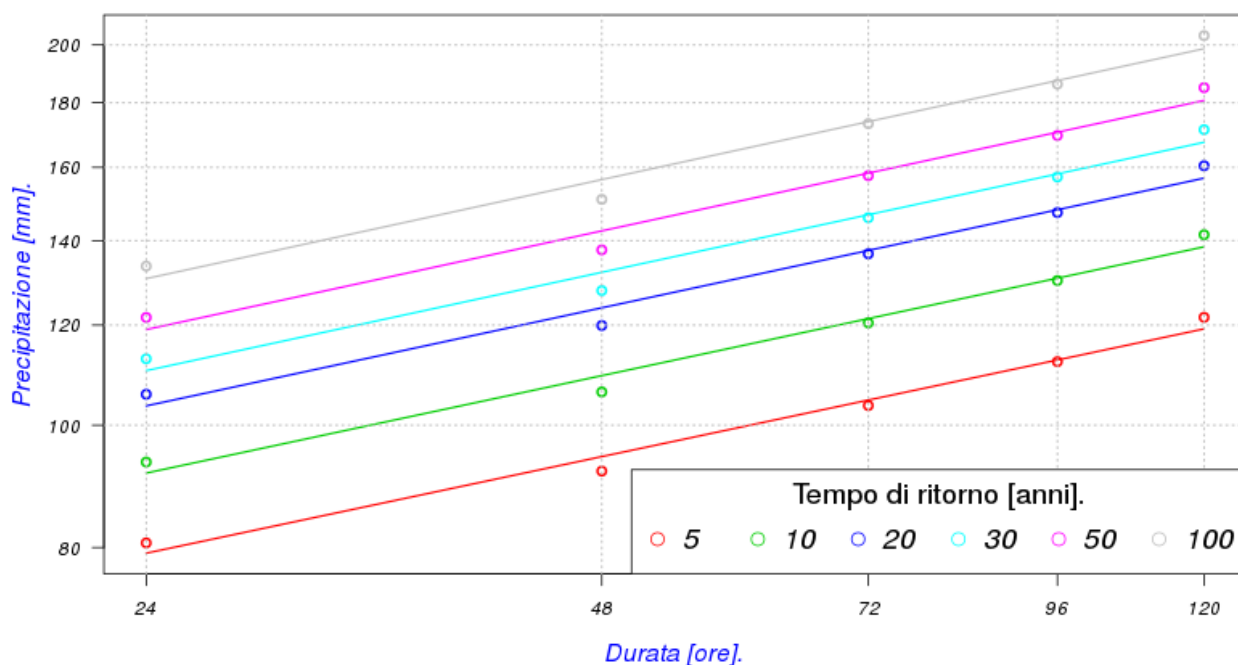


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

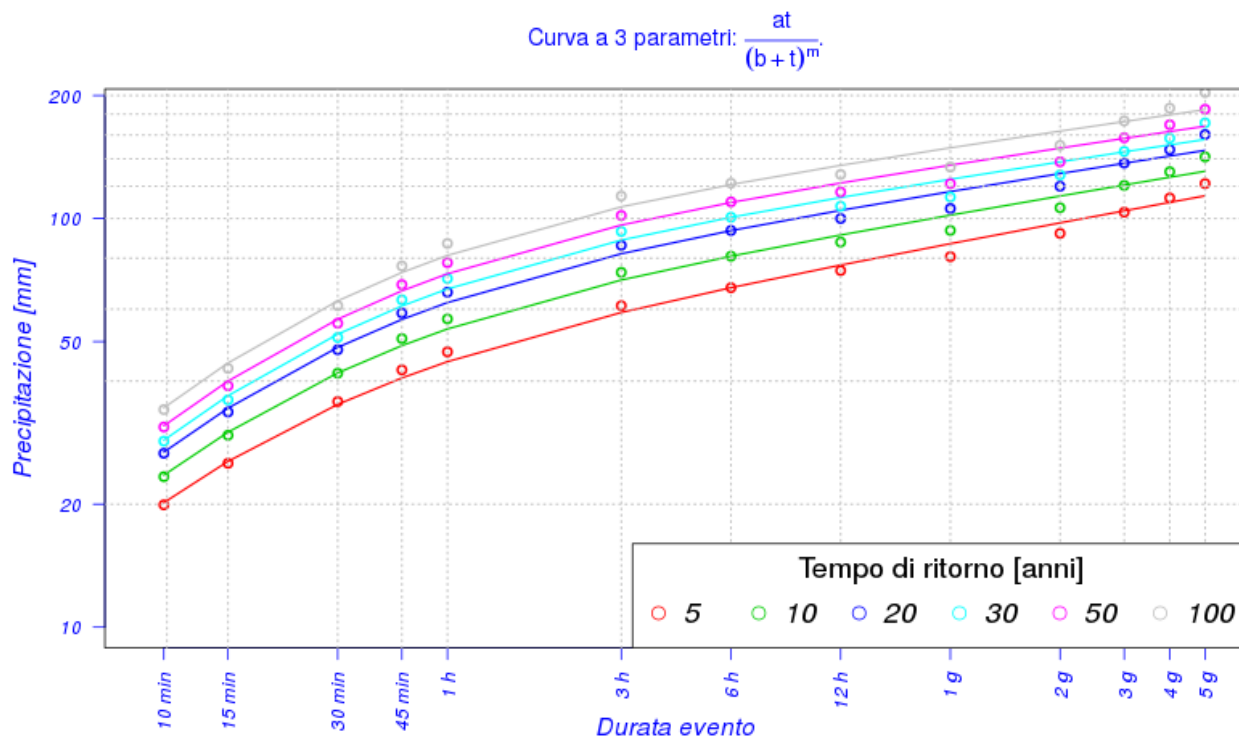


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

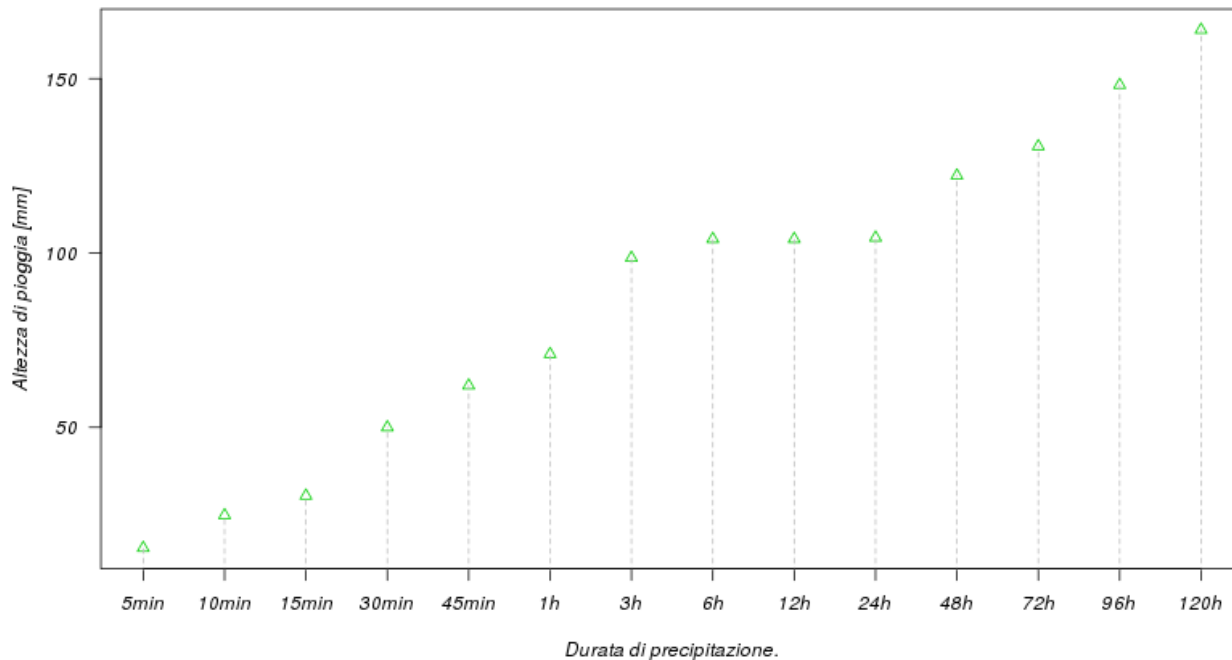


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Sorgà

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	15.4	24.8	30.4	50.0	62.0	71.0	98.6	104.0	104.0	104.4	122.2	130.6	148.2	164.0
Anno	2018	2014	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2011	2010	2005	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
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6	8.8	8.8	9.8	10.8
1993	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.8	16.4	20.2	20.6	20.6	26.6	29.2	29.2	29.2	29.2
1994	4.6	7.2	7.6	11.4	11.6	10.4	12.6	13.2	13.4	14.0	2.0	12.6	13.2	13.4	15.4
1995	7.0	9.4	13.6	13.6	15.0	21.0	21.0	25.4	29.8	36.2	5.4	9.0	9.0	9.0	11.4
1996	28.8	40.8	41.2	49.4	49.4	17.2	18.2	20.2	20.2	20.2	5.0	10.8	19.8	20.2	23.2
1997	17.6	25.8	34.2	42.4	44.4	2.4	2.4	2.6	2.6	2.6	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
1998	22.2	23.6	33.6	33.6	34.2	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
1999	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	4.2	4.6	4.6	4.6	4.6	18.0	22.8	22.8	23.4	23.8
2000	0.6	0.6	0.6	1.2	1.2	2.2	7.0	7.0	7.0	7.0	20.8	24.0	32.8	32.8	33.2
2001	12.0	12.0	12.0	14.8	15.2	4.4	4.4	5.2	13.6	15.6	41.6	48.2	53.8	54.2	54.2
2002	26.0	26.6	26.6	26.6	26.6	37.4	38.2	38.2	38.2	38.2	12.6	12.8	12.8	12.8	13.4
2003	9.6	11.8	15.4	18.4	19.2	3.4	3.4	3.4	3.4	6.0	5.0	6.0	3.4	9.2	23.0
2004	22.0	27.2	27.8	27.8	27.8	34.2	47.2	57.6	73.6	88.2	31.0	48.2	48.6	49.0	71.4
2005	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.4	9.2	9.2	9.2	9.2	2.8	2.8	2.8	4.8	4.8
2006	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	19.4	19.8	29.2	34.6	35.0	17.2	17.2	17.2	17.2	21.0
2007	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	20.6	28.2	34.2	34.2	34.2	39.8	42.2	42.2	42.2	42.8
2008	14.8	16.2	16.6	18.0	23.4	10.6	14.6	20.6	22.6	22.6	10.0	12.2	12.6	17.4	17.8
2009	14.2	16.0	17.6	31.2	42.6	37.4	43.2	44.4	18.6	12.6	43.4	53.0	53.4	67.0	110.0
2010	20.0	32.6	32.6	36.8	37.2	28.8	30.0	30.0	30.0	30.0	22.0	23.4	23.4	23.4	23.4
2011	22.2	26.8	26.8	28.4	35.2	24.2	26.8	27.4	27.8	28.2	50.0	58.6	59.2	67.0	73.0
2012	5.8	5.8	5.8	5.8	2.2	19.4	19.4	19.4	19.4	19.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2013	40.6	49.2	57.4	73.8	74.0	22.2	22.2	22.2	14.2	14.6	35.0	43.6	49.4	50.8	51.8
2014	40.0	60.6	64.0	77.6	95.8	36.4	52.6	56.0	45.0	48.4	17.4	18.2	18.4	18.4	18.4
2015	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	86.4	96.8	96.8	96.8	96.8	21.6	21.8	21.8	21.8	21.8
2016	23.0	27.0	29.2	23.2	15.0	51.8	58.4	59.8	59.8	80.2	21.0	21.0	32.2	32.4	27.8
2017	4.0	4.2	4.2	4.4	8.0	40.2	48.0	52.4	56.6	53.0	11.4	11.4	11.4	11.4	11.4
2018	10.2	10.4	17.4	19.2	24.0	14.0	16.0	14.2	14.2	14.2	26.0	31.8	35.6	38.4	38.8
2019	4.0	12.4	19.8	39.6	45.2	27.2	32.4	25.4	5.6	1.0	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
2020	12.8	13.0	13.0	13.0	13.0	4.6	11.0	12.8	14.2	18.8	13.4	16.6	25.8	26.6	22.0

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	18.8	20.4	20.8	20.8	20.8	11.4	14.6	17.8	18.4	20.8	19.0	19.2	19.2	19.4	19.4
1993	17.0	18.8	22.8	27.4	32.6	10.8	10.8	11.6	19.0	19.4	12.8	13.0	13.6	30.6	30.6
1994	19.8	23.6	23.6	23.6	23.6	15.6	15.6	17.0	17.0	20.2	11.4	14.6	18.2	20.4	20.6
1995	17.8	20.2	25.4	37.0	41.0	37.0	49.6	55.2	64.4	64.6	35.0	63.4	65.6	68.0	84.4
1996	19.8	20.6	18.0	19.8	23.0	47.4	53.2	54.6	54.8	57.0	16.0	16.6	18.4	21.8	23.0
1997	24.6	24.6	26.6	26.6	27.0	15.8	16.6	18.2	18.2	18.4	45.4	45.4	59.2	59.6	59.6
1998	30.6	35.6	42.0	50.0	50.0	20.6	28.8	28.8	31.4	36.6	13.4	19.6	19.8	19.8	22.0
1999	25.6	34.2	34.2	34.2	40.2	23.0	28.0	29.2	29.2	29.2	49.4	49.6	52.2	55.8	81.2
2000	11.4	11.4	12.4	12.4	13.0	22.8	30.0	30.0	30.0	30.0	68.6	71.8	71.8	71.8	72.2
2001	26.4	26.6	27.8	29.4	36.2	35.6	40.8	41.0	42.6	48.0	31.4	40.8	40.8	40.8	41.8
2002	37.0	47.4	48.8	76.2	85.8	28.2	35.2	37.4	37.4	37.4	16.4	19.2	30.4	32.8	33.2
2003	32.0	49.6	47.6	41.4	27.6	7.2	8.4	8.4	8.8	9.0	9.2	15.2	16.6	16.6	16.8
2004	44.2	44.2	44.2	44.2	46.8	50.6	81.8	86.6	89.2	88.4	26.4	26.4	26.4	26.4	26.4
2005	23.8	31.4	38.8	43.8	43.8	67.6	67.6	67.6	67.6	67.6	5.6	6.4	6.4	6.4	6.4
2006	11.8	12.0	12.0	12.0	12.0	28.6	28.6	28.6	31.2	31.2	9.6	10.8	10.8	14.2	14.2
2007	1.0	1.0	9.2	14.2	14.2	31.0	41.8	42.0	42.0	42.0	24.2	24.4	20.4	21.2	32.2
2008	24.0	24.0	24.0	37.2	38.8	16.6	28.6	29.4	36.6	45.6	58.4	58.8	59.2	64.0	64.0
2009	51.4	57.0	63.0	48.4	51.2	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	9.4	12.8	13.6	13.8	20.2
2010	15.6	18.0	18.0	18.0	18.0	36.0	43.8	54.4	46.2	48.2	43.8	59.0	59.0	71.6	97.0
2011	3.2	4.0	5.6	5.8	5.8	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	104.4	116.0	125.8	128.8	143.6
2012	18.0	21.0	23.0	27.6	30.6	51.2	51.8	51.8	51.8	52.0	24.8	24.8	24.8	24.8	26.2
2013	32.0	58.8	62.0	62.2	62.2	55.0	57.2	83.0	83.2	90.0	35.6	35.6	35.6	35.6	35.6
2014	76.0	100.6	129.6	135.4	164.0	33.6	46.6	47.2	46.8	23.8	18.2	18.8	18.8	20.4	25.6
2015	18.2	18.8	29.0	30.0	31.8	36.0	41.8	42.4	43.2	51.6	20.8	21.0	25.2	25.2	26.8
2016	22.8	22.8	22.8	23.0	27.8	47.2	47.4	54.8	63.0	69.4	67.2	67.2	70.4	70.6	79.6
2017	19.4	20.6	20.6	20.6	25.2	13.0	19.8	22.2	32.0	30.2	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4
2018	7.4	8.8	10.4	11.6	11.6	24.2	26.2	27.8	29.8	29.8	52.6	55.2	55.8	71.0	71.0
2019	36.2	36.6	47.0	49.0	49.0	48.0	48.4	50.6	65.4	69.4	11.8	11.8	11.8	11.8	11.8
2020	4.8	5.4	7.4	7.4	7.4	25.0	26.0	27.6	40.0	40.0	43.2	57.8	58.8	58.8	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	33.6	33.8	34.4	34.4	47.6	16.0	16.0	16.0	16.2	26.4	11.6	19.2	19.6	19.8	28.4
1993	30.6	30.6	30.6	19.4	19.4	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	40.8	61.0	73.2	77.6	90.0
1994	53.2	53.2	53.2	53.2	53.2	36.8	38.6	60.6	60.6	60.8	33.2	33.2	46.6	57.0	57.0
1995	17.2	17.2	17.2	17.2	17.2	30.2	45.6	49.2	50.8	51.0	18.2	27.8	27.8	28.0	28.0
1996	10.0	11.2	11.8	11.8	11.8	33.8	43.8	50.6	50.6	50.8	38.8	47.4	57.2	58.4	59.6
1997	49.8	50.2	50.2	62.4	62.8	16.2	19.6	19.8	19.8	19.8	34.0	34.2	35.8	35.8	35.8
1998	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	18.2	18.2	18.2	18.2	18.2	23.2	27.0	28.2	28.6	46.0
1999	42.8	42.8	42.8	42.8	42.8	37.6	37.6	37.6	37.6	37.8	74.2	74.4	74.4	74.4	74.6
2000	8.2	8.4	14.4	14.4	14.6	11.2	14.6	14.8	14.8	15.4	17.8	19.2	19.2	22.8	23.2
2001	64.6	64.8	65.0	65.0	71.4	57.4	63.4	66.0	66.0	66.0	35.8	37.8	40.4	40.4	40.6
2002	53.2	58.4	58.6	100.4	110.8	60.4	65.2	67.4	67.4	80.8	29.2	46.6	55.0	56.0	61.4
2003	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	5.8	5.8	5.8	5.8	5.8	8.6	14.8	15.0	15.0	15.0
2004	37.8	38.2	40.0	40.0	40.0	17.4	17.6	17.6	17.6	17.6	95.8	104.4	109.6	118.2	118.2
2005	25.2	26.2	30.8	32.0	32.2	78.2	80.2	80.4	80.4	80.4	23.6	24.6	24.8	29.6	34.0
2006	50.2	50.4	50.4	50.4	50.4	24.0	32.8	40.6	40.8	40.8	82.8	100.8	123.6	126.0	126.0
2007	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	27.4	27.6	27.6	27.6	27.6	31.2	31.4	31.8	31.8	35.6
2008	16.4	16.4	16.4	16.4	18.2	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	20.6	24.4	25.8	25.8	25.8
2009	16.8	19.2	19.8	21.2	28.6	23.4	23.6	23.6	23.6	23.6	42.8	46.6	55.2	55.4	55.6
2010	22.0	25.0	25.0	25.0	25.0	103.8	122.2	122.2	122.2	122.2	52.0	80.8	80.8	80.8	80.8
2011	37.0	37.2	37.2	37.2	40.0	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	55.6	56.2	56.2	56.4	56.4
2012	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	40.4	62.6	63.4	63.4	72.4	45.6	51.2	51.6	51.6	56.2
2013	13.6	21.0	21.0	21.0	21.0	33.6	43.4	65.0	65.2	65.2	13.8	13.8	13.8	13.8	15.0
2014	40.2	40.2	40.2	55.2	57.0	20.6	22.4	24.0	26.0	28.0	56.4	78.0	79.0	79.2	79.2
2015	1.8	2.0	3.4	3.6	3.6	18.0	25.8	25.8	25.8	26.8	26.2	26.2	26.2	26.6	26.6
2016	17.4	17.4	17.4	28.2	29.4	12.6	12.6	12.6	12.6	22.0	32.2	36.0	37.6	37.6	60.8
2017	23.4	23.6	23.6	23.6	23.6	3.6	3.6	3.6	9.4	9.6	65.2	65.2	79.4	95.4	95.6
2018	35.2	38.4	58.6	58.6	58.6	58.6	69.4	78.0	78.0	78.0	66.6	30.0	30.0	30.0	30.0
2019	50.8	50.8	50.8	50.8	50.8	28.0	28.0	31.0	31.2	31.2	66.8	66.8	68.6	68.6	68.6
2020	30.8	35.4	35.4	35.4	35.4	40.6	41.4	41.8	62.4	67.2	31.0	33.0	33.2	44.2	44.6

BACINO
STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Sorgà

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	67.6	93.0	105.4	100.2	97.2	14.0	16.2	22.0	16.4	31.6	47.4	74.8	75.6	88.8	91.0
1993	29.2	44.8	57.2	59.0	59.0	27.6	30.4	31.0	31.8	33.6	18.6	19.0	19.0	19.0	19.0
1994	21.0	21.4	21.6	25.0	26.2	30.4	31.0	34.2	34.4	45.8	21.8	27.6	28.0	28.0	28.0
1995	1.6	1.8	2.0	2.2	2.2	11.6	14.2	14.2	14.2	14.2	24.8	25.6	29.6	32.4	39.4
1996	38.8	38.8	41.4	41.8	41.8	23.0	37.4	44.8	59.0	60.6	46.6	61.2	64.2	73.0	87.4
1997	5.8	7.4	7.4	7.4	7.4	15.8	24.0	27.8	33.2	37.0	39.0	60.2	70.8	72.4	72.4
1998	16.2	26.8	31.6	43.0	43.0	9.0	9.4	9.4	9.4	9.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
1999	33.0	49.6	72.4	82.4	87.4	23.0	23.2	28.2	40.0	40.2	13.2	13.6	15.0	15.4	15.8
2000	34.0	39.4	39.6	39.8	44.2	30.2	32.2	34.8	46.4	48.2	3.6	4.2	4.2	4.4	4.6
2001	33.4	33.6	46.4	48.2	48.4	20.6	20.6	39.0	39.0	39.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2002	37.6	37.8	37.8	37.8	40.2	19.6	22.2	23.2	28.8	31.6	29.4	29.6	29.6	33.6	34.2
2003	15.0	25.6	36.8	44.0	44.2	34.2	34.2	35.4	35.6	36.0	29.4	32.0	41.0	41.2	41.6
2004	49.0	65.6	73.2	76.0	76.0	39.0	46.4	50.0	55.2	58.4	18.2	27.0	31.4	34.6	34.6
2005	77.6	92.8	130.6	148.2	158.2	38.4	48.8	49.0	49.2	49.4	14.2	18.2	21.8	22.0	22.2
2006	6.8	13.0	13.0	14.0	14.0	23.2	23.6	32.0	34.2	34.6	24.2	24.8	24.8	24.8	24.8
2007	28.0	28.6	28.6	28.6	36.8	37.8	42.0	45.8	45.8	46.0	3.6	5.2	5.2	5.2	5.2
2008	13.8	22.4	31.6	37.6	37.8	33.6	53.0	73.2	77.0	78.8	24.0	36.0	48.4	56.6	68.4
2009	23.2	28.8	33.0	33.2	33.4	26.2	26.6	36.8	49.0	41.4	38.8	38.8	38.8	49.8	60.2
2010	42.2	48.0	49.6	49.8	49.8	30.0	30.6	41.6	42.0	44.6	23.8	39.2	47.6	59.6	61.4
2011	59.0	61.4	61.6	61.8	62.2	32.4	46.8	57.6	59.0	59.0	8.4	8.6	8.6	8.6	11.2
2012	39.2	60.0	65.2	65.4	65.6	72.4	75.6	75.8	76.2	82.0	16.2	21.4	21.4	21.4	21.4
2013	46.6	56.4	70.0	75.4	75.4	29.8	49.6	54.0	60.8	62.2	5.8	7.4	8.2	10.2	11.8
2014	44.6	46.8	48.8	48.8	49.6	30.6	35.4	37.6	43.6	55.0	20.8	22.8	25.4	37.4	42.8
2015	27.0	27.6	27.8	28.8	29.0	17.0	17.0	18.0	18.0	18.2	0.2	0.2	0.8	8.2	23.2
2016	53.4	56.8	56.8	57.2	57.4	49.8	50.4	50.8	52.0	52.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2017	5.4	5.4	5.4	5.8	6.0	31.0	38.2	45.6	46.0	46.0	17.0	19.0	19.0	20.6	20.6
2018	50.4	50.6	50.8	51.0	51.0	32.2	33.6	38.8	39.0	41.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	32.0	33.0	33.0	33.0	35.0	45.2	70.0	73.2	81.4	101.2	33.4	46.2	46.2	46.4	46.4
2020	49.6	50.0	50.0	50.2	74.0	13.8	14.0	14.0	14.0	19.0	63.2	75.0	86.0	111.8	126.8

STAZIONE

BACINO

Sorgà

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	26.21	19.12	15.90	13.95	10 anni	0.1	30.90	22.67	18.91	16.63
	0.2	52.41	38.24	31.80	27.89		0.2	61.80	45.34	37.83	33.27
	0.3	78.62	57.35	47.69	41.84		0.3	92.70	68.01	56.74	49.90
	0.4	104.82	76.47	63.59	55.79		0.4	123.60	90.69	75.66	66.53
	0.5	131.03	95.59	79.49	69.74		0.5	154.50	113.36	94.57	83.17
	0.6	157.24	114.71	95.39	83.68		0.6	185.41	136.03	113.49	99.80

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	$u = 135.98 kt^{-0.83}$	$u = 9.16 kt^{-0.75}$
10	$u = 165.04 kt^{-0.85}$	$u = 10.60 kt^{-0.74}$
20	$u = 192.97 kt^{-0.85}$	$u = 11.98 kt^{-0.74}$
30	$u = 209.04 kt^{-0.86}$	$u = 12.78 kt^{-0.74}$
50	$u = 229.14 kt^{-0.86}$	$u = 13.77 kt^{-0.74}$
100	$u = 256.28 kt^{-0.87}$	$u = 15.11 kt^{-0.74}$

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	$u = 6.06 \cdot 10^{-6} \delta^{5.99} v^{-4.99}$	$u = 1.24 \cdot 10^{-3} \delta^{3.93} v^{-2.93}$
10	$u = 4.39 \cdot 10^{-6} \delta^{6.48} v^{-5.48}$	$u = 2.40 \cdot 10^{-3} \delta^{3.90} v^{-2.90}$
20	$u = 3.88 \cdot 10^{-6} \delta^{6.89} v^{-5.89}$	$u = 4.13 \cdot 10^{-3} \delta^{3.88} v^{-2.88}$
30	$u = 3.84 \cdot 10^{-6} \delta^{7.09} v^{-6.09}$	$u = 5.44 \cdot 10^{-3} \delta^{3.86} v^{-2.86}$
50	$u = 3.97 \cdot 10^{-6} \delta^{7.33} v^{-6.33}$	$u = 7.49 \cdot 10^{-3} \delta^{3.85} v^{-2.85}$
100	$u = 4.43 \cdot 10^{-6} \delta^{7.61} v^{-6.61}$	$u = 1.11 \cdot 10^{-2} \delta^{3.84} v^{-2.84}$

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	$u = 5.21 \cdot 10^{-6} \psi^{5.99} v^{-4.99}$	20	$u = 3.34 \cdot 10^{-6} \psi^{6.89} v^{-5.89}$
10	$u = 3.77 \cdot 10^{-6} \psi^{6.48} v^{-5.48}$	30	$u = 3.30 \cdot 10^{-6} \psi^{7.09} v^{-6.09}$

Stazione di
Trecenta

Coordinate X 1691214; Y 4988242

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

Comune Trecenta (RO)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 9 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.	301
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	302
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	302
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.	303
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.	303

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.	299
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.	300
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.	300
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.	300
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.	301
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.	304
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.	304
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.	305
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.	306
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.	307
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	308
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.	308
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).	308
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).	308

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Trecenta

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	8.0	15.0	17.4	23.6	26.2	28.6	42.8	42.8	42.8	42.8	43.0	43.0	43.0	43.0
1995	7.0	9.4	11.6	17.4	19.0	24.8	34.2	57.0	62.0	62.8	79.4	79.6	87.0	92.2
1996	7.6	15.0	21.0	31.0	36.2	37.2	39.6	40.0	48.8	84.4	86.2	90.0	91.2	96.6
1997	14.0	26.0	28.2	30.4	30.4	31.0	31.2	34.6	34.8	40.2	45.8	46.4	46.4	51.6
1998	6.0	8.8	10.8	16.8	18.6	20.6	31.4	32.0	37.8	45.8	58.2	59.0	61.2	61.6
1999	5.4	9.4	13.0	15.8	16.2	16.2	27.6	27.6	41.8	46.8	47.2	58.6	77.0	79.8
2000	6.2	9.0	10.8	17.6	22.6	25.0	27.4	36.0	41.6	41.6	42.0	47.4	50.0	63.0
2001	15.8	25.4	31.6	36.6	41.4	48.6	70.2	83.4	89.4	95.6	97.6	98.0	98.0	103.4
2002	13.0	24.0	34.0	59.4	73.6	80.8	91.4	101.8	102.4	102.4	102.4	102.6	131.2	136.6
2003	8.0	11.8	13.4	20.6	22.2	22.8	26.4	26.8	36.2	43.8	52.8	53.4	53.6	53.6
2004	6.8	13.2	17.4	25.2	28.0	28.2	31.2	36.0	42.4	42.4	51.4	56.4	66.4	75.6
2005	10.6	16.6	21.0	26.2	30.4	31.6	33.6	34.6	66.8	69.4	93.8	110.0	132.8	147.6
2006	6.6	12.8	19.0	24.0	25.0	25.2	25.8	25.8	30.6	40.6	40.8	50.2	50.4	52.4
2007	4.0	6.4	8.8	14.6	17.4	19.4	26.2	33.6	48.0	67.4	72.0	72.2	72.2	72.2
2008	5.2	10.2	13.8	22.8	27.8	31.2	35.6	35.8	38.4	39.8	52.4	77.4	81.6	82.0
2009	7.6	13.4	18.2	27.2	29.8	31.0	33.8	33.8	40.2	56.2	56.8	57.0	62.6	80.2
2010	11.4	19.0	27.8	45.6	53.6	53.6	53.6	53.6	53.6	68.4	92.4	95.6	95.8	96.0
2011	5.8	9.2	13.4	15.4	16.0	16.0	22.0	27.0	33.8	38.8	44.2	49.0	58.0	62.0
2012	7.8	14.6	18.2	26.4	32.0	36.8	42.2	47.8	48.4	56.0	74.4	104.8	108.0	108.6
2013	9.4	13.0	14.8	22.4	27.4	34.6	56.4	56.6	56.8	59.8	75.8	84.6	90.8	90.8
2014	8.6	14.0	18.0	27.2	30.4	30.8	40.2	42.2	46.2	47.6	55.2	55.4	75.2	85.6
2015	8.2	13.6	16.0	20.8	21.4	22.2	23.4	33.6	50.4	56.2	62.4	62.4	62.8	63.0
2016	10.0	19.6	22.8	30.0	31.6	32.6	43.4	53.8	60.0	76.4	79.2	79.2	80.2	87.6
2017	10.2	19.8	27.4	38.4	40.0	40.4	41.2	41.8	42.0	42.6	52.2	55.2	57.6	58.0
2018	11.8	17.8	22.2	23.6	25.6	27.8	36.6	37.2	38.6	43.8	52.6	53.6	87.6	87.8
2019	9.4	15.6	16.4	18.0	19.6	19.6	22.6	30.0	39.4	40.0	66.6	68.0	81.6	98.4
2020	4.8	9.6	11.8	17.4	20.0	20.4	28.0	28.0	32.4	34.2	43.2	48.8	72.4	77.2

STAZIONE

BACINO

Trecenta

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	7.11	12.06	15.31	20.93	23.10	24.62	30.36	33.71	40.48	46.42	54.70	59.10	65.77	70.00
	α	2.59	4.63	5.94	8.98	11.02	11.97	13.77	15.50	14.77	16.14	16.89	18.21	20.76	21.98
	A-D	1.00	0.95	0.99	0.87	0.79	0.83	0.68	0.43	0.61	0.46	0.75	0.65	1.00	0.95
GEV	ξ	7.12	12.08	15.27	20.77	23.07	24.66	30.13	33.44	40.15	45.62	54.42	58.67	66.18	70.81
	α	2.37	4.19	5.28	6.05	6.88	7.56	8.01	7.97	8.32	10.65	14.97	15.63	19.41	20.72
	κ	0.00	-0.01	-0.03	-0.20	-0.22	-0.21	-0.28	-0.34	-0.30	-0.24	-0.04	-0.07	0.03	0.05
A-D		1.00	0.95	0.99	0.98	0.98	0.97	1.00	0.97	1.00	0.68	0.77	0.70	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	7.11 + 2.59 Y	6h	33.71 + 15.50 Y	5min	7.12 + 2.37 Y	6h	33.44 + 7.97 Y
10min	12.06 + 4.63 Y	12h	40.48 + 14.77 Y	10min	12.08 + 4.19 Y	12h	40.15 + 8.32 Y
15min	15.31 + 5.94 Y	24h	46.42 + 16.14 Y	15min	15.27 + 5.28 Y	24h	45.62 + 10.65 Y
30min	20.93 + 8.98 Y	48h	54.70 + 16.89 Y	30min	20.77 + 6.05 Y	48h	54.42 + 14.97 Y
45min	23.10 + 11.02 Y	72h	59.10 + 18.21 Y	45min	23.07 + 6.88 Y	72h	58.67 + 15.63 Y
1h	24.62 + 11.97 Y	96h	65.77 + 20.76 Y	1h	24.66 + 7.56 Y	96h	66.18 + 19.41 Y
3h	30.36 + 13.77 Y	120h	70.00 + 21.98 Y	3h	30.13 + 8.01 Y	120h	70.81 + 20.72 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	$h = 46.77 t^{0.54}$	$h = 42.71 t^{0.16}$	$h = 33.02 t^{0.23}$	$h = \frac{44.40t}{(0.15 + t)^{0.84}}$
10anni	$h = 56.56 t^{0.55}$	$h = 51.93 t^{0.15}$	$h = 39.25 t^{0.23}$	$h = \frac{54.51t}{(0.17 + t)^{0.85}}$
20anni	$h = 65.96 t^{0.56}$	$h = 60.79 t^{0.14}$	$h = 45.23 t^{0.22}$	$h = \frac{64.20t}{(0.18 + t)^{0.86}}$
30anni	$h = 71.36 t^{0.56}$	$h = 65.88 t^{0.14}$	$h = 48.67 t^{0.22}$	$h = \frac{69.84t}{(0.19 + t)^{0.86}}$
50anni	$h = 78.12 t^{0.57}$	$h = 72.25 t^{0.13}$	$h = 52.98 t^{0.22}$	$h = \frac{76.93t}{(0.20 + t)^{0.87}}$
100anni	$h = 87.23 t^{0.57}$	$h = 80.85 t^{0.13}$	$h = 58.80 t^{0.22}$	$h = \frac{86.40t}{(0.21 + t)^{0.87}}$

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>	13	10	13	11	12	13	14	9	9	14	16	14	19	20	
<i>Numero eventi forti</i>	2	3	2	2	2	4	5	3	2	4	5	5	3	3	
<i>Percentuale eventi forti</i>	15.4	30.0	15.4	18.2	16.7	30.8	35.7	33.3	22.2	28.6	31.2	35.7	15.8	15.0	
<i>3° valore massimo</i>	13.0	24.0	28.2	38.4	41.4	48.6	57.8	70.2	70.2	84.4	93.8	102.6	108.0	108.6	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.0	25.4	31.6	45.6	53.6	53.6	70.2	83.4	89.4	95.6	97.6	104.8	131.2	136.6	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	15.8	26.0	34.0	59.4	73.6	80.8	91.4	101.8	102.4	102.4	102.4	110.0	132.8	147.6	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2001	1997	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2005	2005	2005	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	88.6	97.7	92.9	76.8	72.8	66.3	76.8	81.9	87.3	93.4	95.3	95.3	98.8	92.5	

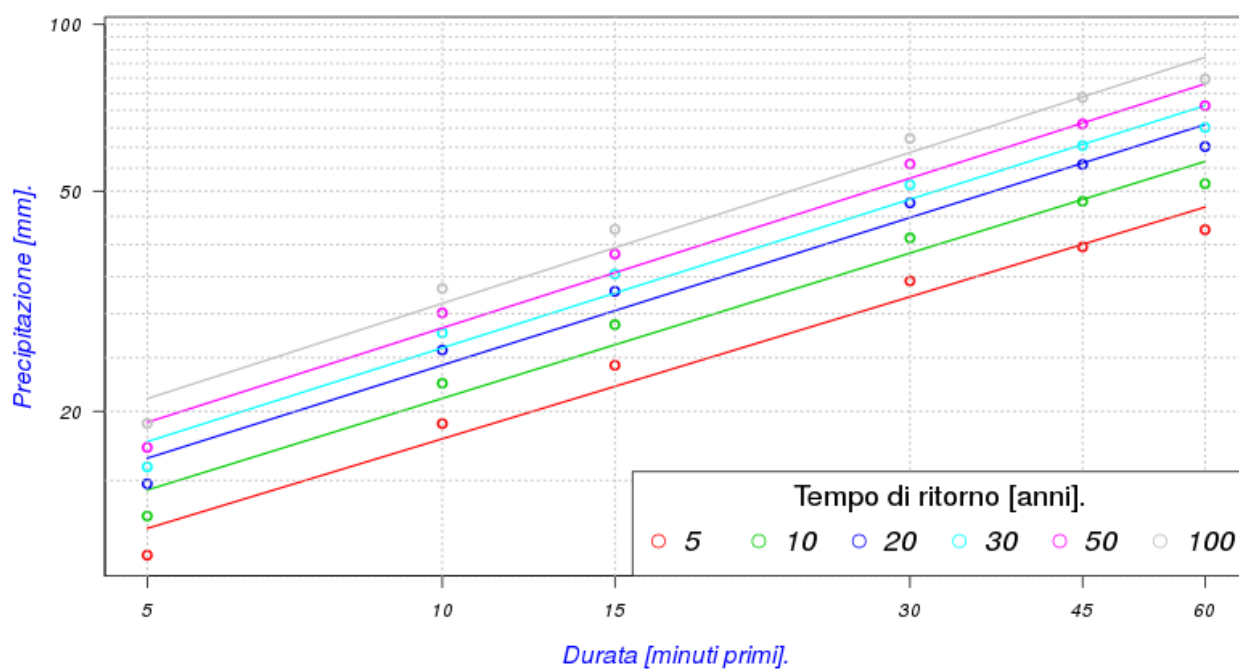


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

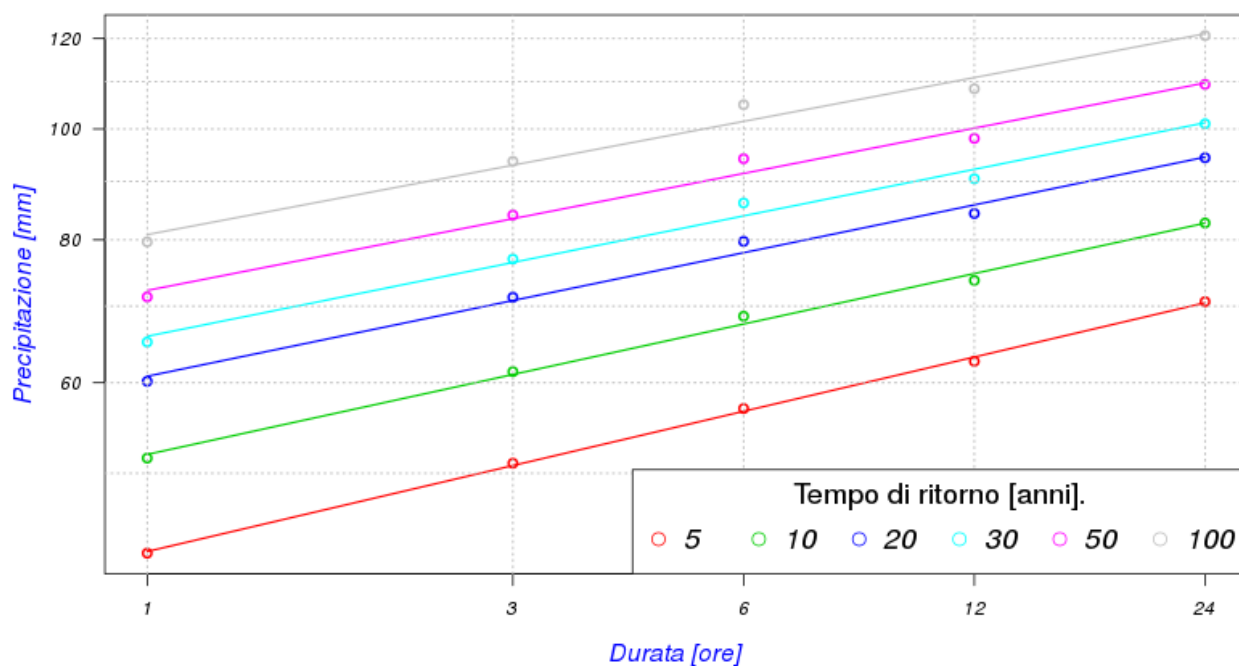


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

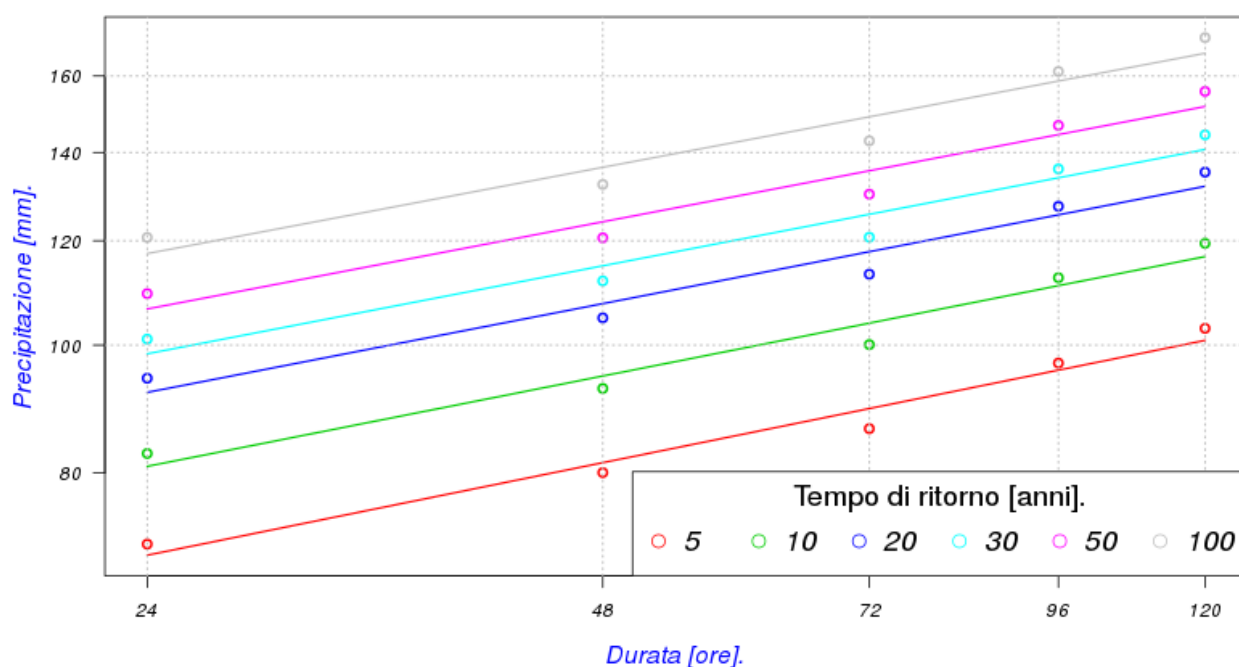


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

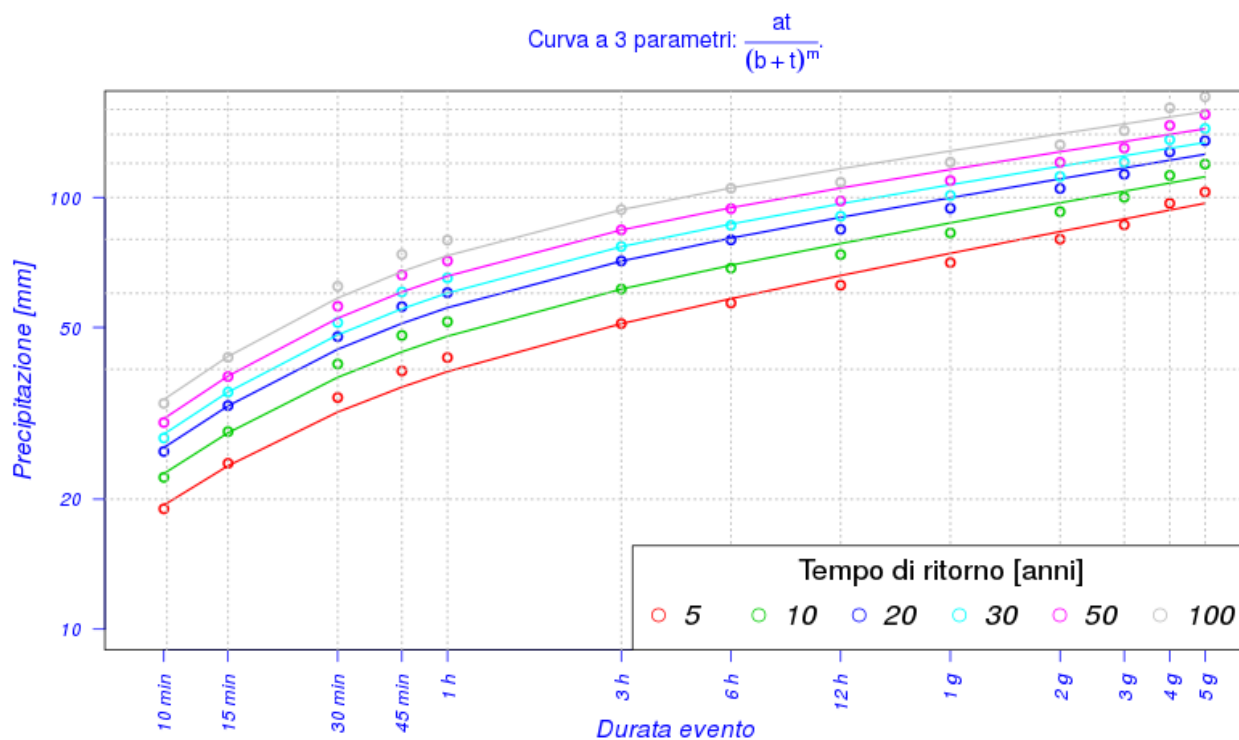


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

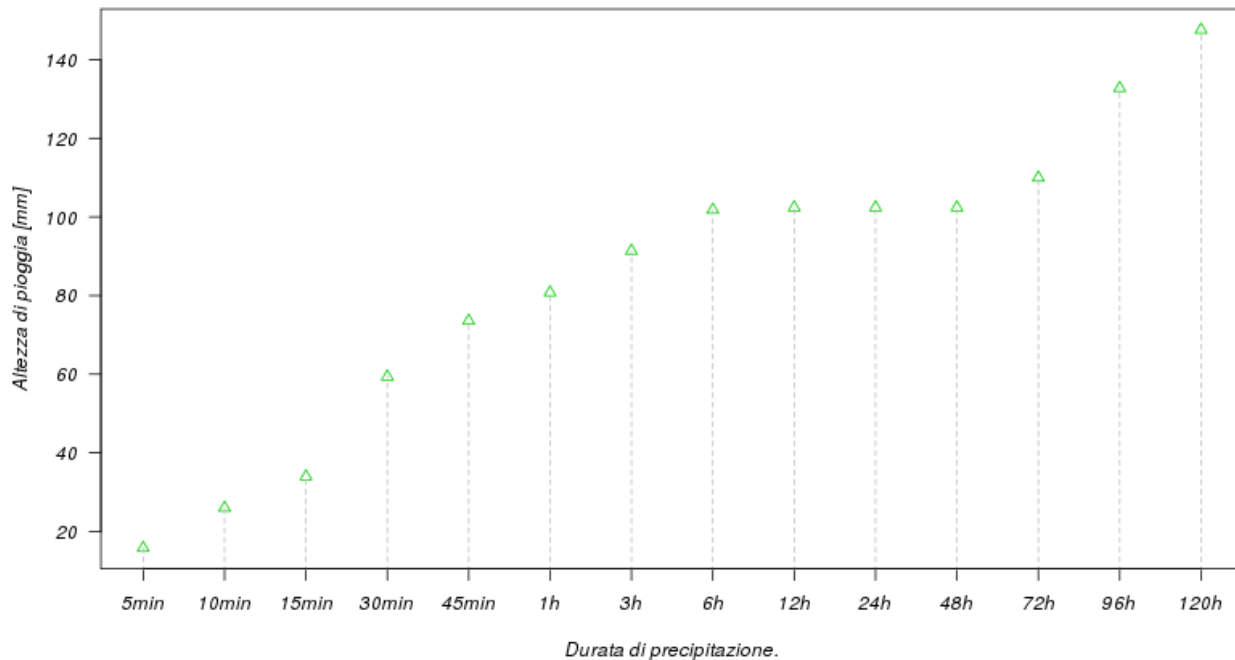


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Trecenta

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	26.0	34.0	59.4	73.6	80.8	91.4	101.8	102.4	102.4	102.4	110.0	132.8	147.6
Anno	2001	1997	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	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
1994	11.0	11.2	11.4	13.6	13.6	18.0	20.2	20.6	20.6	20.6	0.2	5.6	15.2	15.2	17.2
1995	7.4	7.6	13.2	13.2	13.2	17.0	17.4	24.8	25.0	33.8	11.0	11.0	12.6	12.6	12.6
1996	26.0	45.0	47.2	47.4	48.0	12.2	17.2	23.0	23.0	23.0	14.0	15.2	29.2	29.6	35.0
1997	15.4	17.0	22.6	24.8	29.6	2.8	2.8	3.0	3.0	3.2	28.8	28.8	28.8	28.8	35.4
1998	21.6	21.6	31.8	33.0	33.4	13.2	13.2	13.4	13.4	13.4	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6
1999	22.4	22.6	23.2	23.6	24.0	9.0	14.6	14.8	14.8	14.8	17.0	17.8	19.6	19.6	31.0
2000	2.8	2.8	3.0	3.0	3.2	2.4	4.6	4.6	4.6	4.6	35.2	42.0	43.4	43.4	49.0
2001	15.4	23.4	23.6	23.6	24.0	1.8	2.8	3.0	16.8	19.8	19.8	20.0	20.8	16.2	29.2
2002	22.6	22.6	22.8	23.2	23.4	14.8	16.2	21.0	21.0	21.0	0.8	1.0	1.0	1.2	1.2
2003	17.6	25.6	28.6	30.8	31.0	3.4	3.4	3.4	5.6	17.0	15.8	17.0	15.0	16.2	25.0
2004	37.2	45.8	45.8	46.0	46.2	35.6	41.4	55.8	66.4	75.6	34.6	35.0	35.0	43.6	44.0
2005	8.0	8.4	8.6	9.0	9.2	1.2	1.2	2.0	2.2	2.4	9.8	9.8	14.4	15.8	15.8
2006	4.2	4.4	4.4	4.4	4.8	22.6	24.6	26.8	36.0	36.8	15.0	15.0	15.0	16.4	20.8
2007	5.4	5.6	6.0	6.0	6.2	14.8	19.0	19.6	19.8	20.0	67.4	72.0	72.2	72.2	72.2
2008	17.2	20.6	21.0	27.8	38.2	10.8	16.6	17.2	17.6	17.6	15.4	19.4	19.6	20.0	22.0
2009	8.6	12.2	15.0	25.6	28.4	21.0	27.8	31.6	17.8	19.6	45.2	50.8	53.2	58.2	80.2
2010	18.0	29.8	30.2	30.4	30.4	30.0	34.4	34.4	34.4	34.6	28.0	31.6	31.8	32.0	32.0
2011	4.8	6.0	6.2	6.4	9.6	19.2	22.6	22.8	23.4	25.0	32.0	44.2	49.0	58.0	62.0
2012	1.8	2.0	2.4	2.6	3.8	21.6	21.6	21.8	21.8	21.8	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
2013	28.0	28.6	45.4	54.6	55.2	39.0	39.0	39.0	17.6	17.6	59.8	61.4	61.4	66.0	78.2
2014	23.6	31.2	38.4	49.6	55.4	21.8	24.4	27.8	33.2	34.8	20.6	25.4	27.6	28.8	28.8
2015	8.2	11.0	13.2	13.6	13.8	56.2	62.4	62.4	62.8	62.8	24.4	26.8	28.0	28.0	28.0
2016	6.6	6.8	4.8	3.6	5.0	43.4	51.4	55.6	55.6	71.4	18.2	18.2	29.4	29.6	29.4
2017	1.6	1.6	1.6	2.2	3.0	42.6	52.2	55.2	56.6	55.8	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6
2018	6.0	6.4	14.0	17.0	30.4	17.8	29.2	23.0	23.2	23.2	43.8	52.6	53.6	56.6	57.0
2019	8.8	13.8	21.6	35.0	38.8	24.4	25.4	17.8	4.6	2.8	1.6	1.6	1.6	1.6	2.0
2020	11.0	11.4	11.4	11.4	11.8	3.0	8.0	8.2	8.6	8.6	15.4	17.4	17.6	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
1994	15.2	20.6	23.8	25.4	26.0	7.2	7.2	7.2	7.2	10.0	20.4	26.2	27.0	28.0	28.0
1995	11.4	19.4	21.2	22.2	24.2	62.8	67.4	67.4	73.2	74.6	46.8	79.4	79.6	79.6	79.6
1996	29.0	34.2	30.0	32.4	46.6	84.4	86.2	90.0	91.2	96.6	23.0	23.0	29.8	39.6	39.8
1997	13.6	14.8	15.8	19.4	19.4	16.6	18.8	21.2	21.2	21.4	34.8	45.8	46.4	46.4	46.4
1998	21.4	22.4	30.6	31.6	38.6	37.6	37.8	37.8	41.2	51.2	9.2	9.2	9.2	13.8	15.0
1999	26.0	28.8	28.8	28.8	28.8	21.4	21.4	21.4	22.2	27.6	27.6	35.8	40.6	40.6	41.8
2000	25.8	25.8	25.8	25.8	26.0	20.8	25.4	25.6	25.6	26.6	13.8	14.0	14.0	14.0	16.4
2001	15.8	16.0	18.6	23.4	23.4	18.8	18.8	18.8	19.0	19.0	15.8	17.0	16.2	8.6	8.4
2002	8.8	8.8	8.8	8.8	12.2	21.0	29.6	29.8	21.8	21.2	42.6	42.6	42.6	46.6	46.6
2003	29.6	52.8	52.8	37.2	31.0	25.4	25.6	25.6	25.6	26.2	27.0	36.4	53.4	53.6	53.6
2004	25.4	26.2	26.2	35.0	40.4	19.4	22.0	28.4	28.6	27.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
2005	24.6	39.4	42.6	45.0	45.2	35.2	35.8	35.8	41.6	42.2	15.4	15.4	16.4	16.4	16.4
2006	23.8	29.6	31.2	31.2	31.2	12.4	12.6	12.6	12.6	13.2	8.8	9.0	9.0	9.0	9.0
2007	1.4	2.6	22.4	28.0	28.0	25.4	34.8	22.4	16.8	17.6	24.8	32.4	34.6	34.6	34.6
2008	15.4	16.2	21.2	24.4	26.0	35.0	36.8	45.8	48.6	49.2	22.0	24.0	41.2	42.6	42.6
2009	36.4	43.6	43.8	56.2	57.2	21.4	21.4	23.4	23.4	23.4	25.6	32.6	32.6	37.2	43.0
2010	33.2	35.2	35.4	35.4	35.4	30.8	38.8	41.6	44.0	47.6	68.4	92.4	95.6	95.8	96.0
2011	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	23.4	28.4	35.6	41.6	47.4
2012	34.4	35.2	47.2	47.8	49.2	31.8	33.2	33.2	33.2	37.0	13.0	13.0	13.0	13.0	13.2
2013	26.0	26.6	34.4	36.2	36.6	30.6	30.8	49.4	49.8	51.2	11.0	11.2	11.2	11.6	11.8
2014	24.2	31.8	50.0	75.2	85.6	47.6	47.6	16.6	16.6	19.6	29.6	29.6	29.6	29.6	29.6
2015	13.6	21.0	22.6	24.6	24.6	34.4	37.8	38.0	38.4	40.2	21.6	21.6	34.8	37.4	37.8
2016	24.8	25.0	30.8	30.8	31.0	45.0	46.6	67.0	80.2	87.6	65.2	65.8	66.0	66.6	69.4
2017	20.8	20.8	20.8	20.8	20.8	38.6	40.2	40.2	40.2	41.8	13.4	13.6	13.6	15.4	15.6
2018	6.6	8.6	13.6	13.6	14.6	13.6	18.0	14.2	14.2	14.2	38.4	49.2	50.2	87.6	87.8
2019	22.4	23.2	23.4	23.4	23.6	26.4	29.8	36.0	50.6	51.0	18.0	18.0	18.0	18.0	29.4
2020	8.2	10.2	10.2	10.2	10.2	32.4	32.4	32.4	32.4	32.4	26.0	31.8	32.0	32.0	34.8

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
1994	12.2	12.2	12.2	12.2	12.2	42.8	43.0	43.0	43.0	43.0	30.0	30.0	21.6	21.8	27.2
1995	7.6	7.6	8.2	8.2	8.2	57.8	71.8	77.0	87.0	92.2	33.4	33.6	45.4	45.4	45.6
1996	20.6	20.8	22.2	22.2	22.2	40.0	42.2	42.6	46.4	48.6	37.6	38.6	49.2	49.2	52.4
1997	17.8	17.8	19.4	29.6	29.8	40.2	42.4	42.4	42.6	42.6	19.6	19.6	19.6	19.6	19.8
1998	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	9.0	9.2	9.2	9.2	9.2	45.8	58.2	58.6	58.6	58.8
1999	16.8	17.2	17.2	17.2	17.2	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	36.8	37.0	40.0	40.0	40.6
2000	41.6	41.6	47.4	47.4	47.4	15.8	23.4	23.4	23.4	23.4	21.8	21.8	21.8	40.4	42.0
2001	95.6	97.6	98.0	98.0	103.4	80.2	89.0	90.4	90.4	90.6	30.0	33.8	34.2	34.4	34.4
2002	102.4	102.4	102.6	131.2	136.6	28.2	29.8	41.2	41.4	44.6	40.6	47.8	56.4	57.4	66.0
2003	14.8	14.8	14.8	14.8	15.0	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	8.8	13.2	16.2	16.2	16.2
2004	41.0	41.0	44.2	44.2	44.2	16.6	24.2	24.4	24.4	24.4	36.2	51.4	51.4	56.0	56.0
2005	32.8	35.0	41.8	42.8	43.2	34.4	38.8	38.8	48.2	52.6	18.0	21.4	21.4	21.4	21.4
2006	5.4	5.4	5.4	5.8	5.8	40.6	40.8	50.2	50.4	52.4	33.2	35.6	43.4	43.6	43.8
2007	0.6	0.6	0.6	0.6	1.6	11.4	12.2	16.2	16.2	16.2	17.4	18.4	18.6	18.6	18.6
2008	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	35.8	35.8	35.8	35.8	35.8	31.8	32.0	32.0	32.0	32.0
2009	34.0	35.0	35.2	35.2	39.8	40.2	40.2	40.2	44.8	44.8	31.2	33.4	40.4	40.6	40.6
2010	53.6	53.6	53.6	53.6	53.6	41.8	41.8	41.8	42.0	42.0	28.8	28.8	39.6	39.8	39.8
2011	22.4	26.8	26.8	26.8	35.2	0.0	0.0	1.4	1.4	1.4	38.8	44.2	44.4	44.4	44.6
2012	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	4.4	48.6	49.4	49.4	74.6	56.0	59.2	59.6	59.6	34.4
2013	16.8	16.8	16.8	16.8	22.4	25.8	25.8	25.8	25.8	26.0	9.2	9.4	9.4	9.4	11.0
2014	11.6	12.8	16.8	19.6	24.0	42.4	55.2	55.2	55.2	55.2	39.0	42.6	42.8	43.0	43.0
2015	24.0	24.0	27.8	27.8	27.8	17.4	29.6	29.6	33.4	33.4	17.6	17.6	17.6	17.6	17.6
2016	7.2	7.2	7.2	7.2	7.4	19.8	22.6	23.6	24.6	25.6	19.8	19.8	20.0	20.0	34.0
2017	5.6	5.6	7.6	7.6	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8	8.6	27.8	32.4	43.0	52.0	52.0
2018	15.0	19.4	19.6	20.4	23.0	32.4	32.4	32.6	36.6	37.0	12.2	37.6	37.8	37.8	38.0
2019	20.4	21.0	21.2	21.2	21.2	17.8	17.8	17.8	17.8	17.8	30.4	30.4	43.8	44.0	44.0
2020	28.2	42.4	42.6	42.6	42.6	34.2	43.2	48.8	48.8	48.8	12.6	6.8	8.6	9.8	11.6

BACINO
STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Trecenta

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	23.4	23.8	24.2	24.4	31.6	19.6	20.2	24.0	25.8	39.2	14.2	19.0	19.4	19.4	19.4
1995	0.6	1.0	1.4	1.8	3.2	4.0	5.2	5.2	5.4	8.2	26.4	33.4	33.4	33.4	39.2
1996	37.6	40.8	42.6	42.6	42.6	18.4	31.8	37.4	40.8	42.6	26.8	42.4	49.0	49.2	61.6
1997	6.0	6.0	6.0	6.2	6.2	18.0	26.4	32.8	38.0	40.0	19.2	30.6	36.8	37.2	37.4
1998	31.4	46.6	59.0	61.2	61.6	14.0	14.2	14.2	14.4	14.4	19.6	20.0	20.4	20.6	20.8
1999	36.4	37.4	58.6	67.8	73.0	46.8	47.2	51.0	77.0	79.8	14.4	14.4	15.4	15.4	16.4
2000	35.0	41.6	42.2	43.8	49.8	13.2	16.6	18.2	21.2	25.6	19.8	28.6	45.0	45.2	52.8
2001	17.0	17.2	21.2	26.2	26.6	17.6	17.8	18.2	18.4	18.6	2.4	2.4	2.4	2.4	2.6
2002	42.0	42.2	42.2	42.2	42.2	21.4	23.0	23.6	27.6	31.2	36.0	36.2	36.4	42.2	42.4
2003	19.2	32.0	35.2	47.4	47.8	43.8	44.4	44.6	44.8	45.2	21.8	28.6	35.8	36.2	37.0
2004	42.4	49.4	56.4	57.0	66.6	29.6	38.4	40.0	44.0	44.2	24.8	27.2	37.8	38.4	36.4
2005	69.4	93.8	110.0	132.8	146.6	63.6	75.8	76.0	76.2	76.4	14.2	16.4	17.8	18.2	18.6
2006	7.4	12.4	12.4	12.4	12.4	18.2	21.8	32.2	37.4	38.0	12.6	13.4	13.6	14.0	14.4
2007	42.8	43.2	43.4	43.4	52.4	15.6	20.8	24.6	24.8	25.0	15.0	17.6	17.8	18.0	18.0
2008	25.6	32.4	47.2	47.6	47.6	39.8	52.4	77.4	81.6	82.0	25.8	30.0	36.0	44.6	61.2
2009	18.4	23.2	30.8	31.0	31.2	18.0	20.6	21.2	27.0	27.2	56.2	56.8	57.0	62.6	67.8
2010	34.2	34.2	34.2	34.4	35.2	22.6	29.8	38.2	40.0	42.6	19.2	32.6	39.6	47.0	50.0
2011	38.8	40.4	40.4	40.6	40.8	24.6	34.2	42.2	44.0	44.0	4.0	6.2	4.4	4.2	5.2
2012	51.6	51.8	52.2	57.0	65.2	46.4	51.6	53.0	59.4	67.4	8.0	15.0	14.6	14.6	15.0
2013	57.8	75.8	84.6	90.8	90.8	33.4	34.4	44.8	45.4	45.8	3.6	3.8	5.8	6.2	9.2
2014	15.2	15.6	20.2	20.2	20.2	17.6	17.8	23.2	23.4	29.0	26.2	35.4	36.0	41.2	43.0
2015	16.6	22.6	25.8	29.2	29.8	15.0	15.0	15.0	15.2	15.2	0.4	0.8	2.0	6.8	7.0
2016	76.4	79.2	79.2	79.4	80.6	33.8	35.6	36.0	36.2	36.4	1.6	1.6	1.8	2.0	2.4
2017	42.2	42.2	42.4	42.6	42.8	41.8	42.0	42.2	42.8	43.0	5.2	7.6	7.6	9.6	12.2
2018	37.8	41.8	46.2	57.6	63.4	25.2	26.2	31.2	31.6	31.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2019	18.2	18.6	18.6	18.8	23.4	40.0	66.6	68.0	81.6	98.4	35.8	47.0	47.4	48.4	48.6
2020	26.2	27.6	27.8	28.8	40.0	11.8	12.0	12.4	24.0	25.0	30.4	40.8	48.0	72.4	77.2

STAZIONE

BACINO

Trecenta

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	24.65	17.90	14.84	12.99	10 anni	0.1	29.31	21.46	17.88	15.71
	0.2	49.30	35.79	29.68	25.98		0.2	58.62	42.92	35.76	31.42
	0.3	73.95	53.69	44.51	38.97		0.3	87.93	64.38	53.65	47.13
	0.4	98.60	71.58	59.35	51.97		0.4	117.24	85.84	71.53	62.85
	0.5	123.25	89.48	74.19	64.96		0.5	146.55	107.30	89.41	78.56
	0.6	147.90	107.37	89.03	77.95		0.6	175.86	128.76	107.29	94.27

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	$u = 118.61 kt^{-0.84}$	$u = 8.02 kt^{-0.77}$
10	$u = 144.21 kt^{-0.85}$	$u = 9.36 kt^{-0.77}$
20	$u = 168.79 kt^{-0.86}$	$u = 10.65 kt^{-0.78}$
30	$u = 182.94 kt^{-0.86}$	$u = 11.40 kt^{-0.78}$
50	$u = 200.63 kt^{-0.87}$	$u = 12.32 kt^{-0.78}$
100	$u = 224.50 kt^{-0.87}$	$u = 13.58 kt^{-0.78}$

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	$u = 8.11 \cdot 10^{-7} \delta^{6.35} v^{-5.35}$	$u = 2.61 \cdot 10^{-4} \delta^{4.29} v^{-3.29}$
10	$u = 6.35 \cdot 10^{-7} \delta^{6.82} v^{-5.82}$	$u = 3.82 \cdot 10^{-4} \delta^{4.39} v^{-3.39}$
20	$u = 6.10 \cdot 10^{-7} \delta^{7.20} v^{-6.20}$	$u = 5.49 \cdot 10^{-4} \delta^{4.47} v^{-3.47}$
30	$u = 6.34 \cdot 10^{-7} \delta^{7.39} v^{-6.39}$	$u = 6.74 \cdot 10^{-4} \delta^{4.51} v^{-3.51}$
50	$u = 6.95 \cdot 10^{-7} \delta^{7.60} v^{-6.60}$	$u = 8.65 \cdot 10^{-4} \delta^{4.55} v^{-3.55}$
100	$u = 8.36 \cdot 10^{-7} \delta^{7.86} v^{-6.86}$	$u = 1.20 \cdot 10^{-3} \delta^{4.60} v^{-3.60}$

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	$u = 6.97 \cdot 10^{-7} \psi^{6.35} v^{-5.35}$	20	$u = 5.25 \cdot 10^{-7} \psi^{7.20} v^{-6.20}$
10	$u = 5.46 \cdot 10^{-7} \psi^{6.82} v^{-5.82}$	30	$u = 5.45 \cdot 10^{-7} \psi^{7.39} v^{-6.39}$

Stazione di
Trissino

Coordinate X 1683984; Y 5050025

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

Comune Trissino (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 264 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.	313
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	314
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	314
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.	315
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.	315

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.	311
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.	312
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.	312
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.	312
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.	313
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.	316
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.	316
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.	317
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.	318
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.	319
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	320
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.	320
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).	320
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).	320

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Trissino

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	6.0	11.8	15.8	25.0	29.4	31.0	41.6	53.8	74.4	116.8	180.6	232.8	251.6	251.8
1993	5.8	9.2	11.0	14.4	15.4	18.2	24.8	35.0	52.4	57.0	91.8	94.4	103.0	130.0
1994	8.6	12.0	14.6	22.0	31.0	34.8	38.0	45.2	61.0	80.4	81.8	83.6	116.8	128.8
1995	8.0	13.6	17.4	30.0	30.4	31.8	34.0	37.8	56.8	69.4	91.0	93.2	93.2	112.8
1996	8.8	13.6	17.4	20.6	23.8	26.2	35.8	41.2	52.4	79.8	128.2	151.0	153.2	153.4
1997	10.8	14.6	17.0	18.0	22.2	25.2	37.8	40.0	63.2	74.0	121.8	142.2	144.4	144.6
1998	6.8	10.8	12.4	18.2	22.2	23.6	25.4	41.0	53.4	53.8	70.0	106.4	118.8	125.6
1999	8.4	13.4	14.8	17.0	17.0	17.8	35.2	54.4	94.4	101.6	113.6	123.8	166.2	185.0
2000	13.0	23.0	30.2	45.2	50.0	52.6	59.8	63.8	86.6	101.8	104.4	105.2	163.4	166.4
2001	7.2	12.4	17.8	23.2	26.8	29.2	32.2	34.2	54.8	62.2	73.6	84.2	84.2	99.4
2002	16.8	18.2	18.6	28.4	33.6	35.4	37.4	44.4	62.8	80.4	87.0	125.2	126.0	131.6
2003	10.0	18.0	21.8	28.6	30.6	30.8	38.6	70.2	89.6	107.6	134.8	157.6	165.4	165.6
2004	8.8	13.6	17.4	20.6	23.8	26.2	35.8	41.2	52.4	79.8	128.2	151.0	153.2	153.4
2005	10.8	14.6	17.0	18.0	22.2	25.2	37.8	40.0	63.2	74.0	121.8	142.2	144.4	144.6
2006	7.6	11.8	14.8	21.4	23.4	26.8	33.6	49.0	68.2	79.8	104.6	139.0	139.0	139.0
2007	7.2	12.8	17.6	25.6	26.8	26.8	32.6	34.8	40.4	55.0	92.2	108.2	108.6	108.6
2008	13.8	14.0	15.6	27.8	39.4	43.8	49.6	56.2	79.8	85.6	143.4	152.2	164.2	188.6
2009	10.6	16.8	20.4	37.4	44.0	48.4	49.4	49.6	59.4	70.4	106.8	132.8	136.2	136.2
2010	8.0	15.6	20.0	22.6	22.8	28.2	43.6	63.8	80.2	116.2	177.2	230.4	230.4	230.4
2011	8.4	14.2	18.4	29.6	30.2	30.2	39.8	64.8	100.0	130.0	133.4	151.2	162.4	163.6
2012	13.0	23.6	28.6	33.0	33.4	35.0	46.2	63.4	108.2	123.4	132.6	133.8	133.8	133.8
2013	7.8	11.4	16.2	25.6	33.2	37.6	43.0	67.8	108.8	122.2	159.8	160.2	172.8	173.4
2014	10.2	15.6	20.2	32.8	39.6	42.2	60.8	61.6	74.4	94.4	129.4	161.6	214.4	260.2
2015	9.2	14.8	22.8	34.0	36.6	38.0	58.0	85.6	88.8	105.6	105.6	105.6	105.6	109.4
2016	6.8	11.6	14.6	19.2	22.0	25.4	32.6	42.8	60.8	80.8	100.8	108.2	118.2	140.8
2017	10.0	13.4	16.8	19.2	20.4	22.4	26.2	28.2	39.0	50.2	61.4	62.2	69.0	70.0
2018	12.0	19.0	22.0	24.6	25.4	28.0	44.0	50.2	64.0	83.2	112.6	119.8	119.8	119.8
2019	8.8	14.8	20.8	32.8	33.4	33.4	35.8	41.6	46.6	64.6	84.4	93.6	94.8	95.6
2020	10.2	15.2	21.4	28.6	41.0	52.2	68.8	81.8	84.8	114.2	120.4	136.8	160.6	180.8

STAZIONE

BACINO

Trissino

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	8.24	13.04	16.41	22.32	25.39	27.65	35.55	44.27	60.55	75.77	99.58	112.42	122.01	128.94
	α	2.22	2.91	3.70	6.19	7.32	8.03	9.48	12.86	17.07	20.42	26.11	34.02	37.06	38.92
	A-D	1.00	0.94	0.91	0.99	0.95	0.97	0.86	0.93	0.95	0.82	0.96	0.83	0.95	0.98
GEV	ξ	8.24	13.03	16.50	22.50	25.58	27.60	35.48	44.32	60.92	76.96	101.32	114.43	123.78	129.51
	α	1.91	2.32	3.21	5.98	7.11	6.98	7.88	11.88	16.77	21.63	27.18	32.32	35.89	34.38
	κ	-0.04	-0.09	-0.01	0.06	0.06	-0.04	-0.07	0.00	0.06	0.14	0.14	0.08	0.08	-0.01
A-D		1.00	0.96	0.91	0.99	0.97	0.97	0.85	0.93	0.96	0.87	1.00	0.84	0.97	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	8.24 + 2.22 Y	6h	44.27 + 12.86 Y	5min	8.24 + 1.91 Y	6h	44.32 + 11.88 Y
10min	13.04 + 2.91 Y	12h	60.55 + 17.07 Y	10min	13.03 + 2.32 Y	12h	60.92 + 16.77 Y
15min	16.41 + 3.70 Y	24h	75.77 + 20.42 Y	15min	16.50 + 3.21 Y	24h	76.96 + 21.63 Y
30min	22.32 + 6.19 Y	48h	99.58 + 26.11 Y	30min	22.50 + 5.98 Y	48h	101.32 + 27.18 Y
45min	25.39 + 7.32 Y	72h	112.42 + 34.02 Y	45min	25.58 + 7.11 Y	72h	114.43 + 32.32 Y
1h	27.65 + 8.03 Y	96h	122.01 + 37.06 Y	1h	27.60 + 6.98 Y	96h	123.78 + 35.89 Y
3h	35.55 + 9.48 Y	120h	128.94 + 38.92 Y	3h	35.48 + 7.88 Y	120h	129.51 + 34.38 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	$h = 42.18 t^{0.50}$	$h = 37.46 t^{0.32}$	$h = 34.47 t^{0.36}$	$h = \frac{37.18t}{(0.03 + t)^{0.66}}$
10anni	$h = 48.47 t^{0.51}$	$h = 43.09 t^{0.32}$	$h = 38.31 t^{0.37}$	$h = \frac{42.63t}{(0.03 + t)^{0.66}}$
20anni	$h = 54.51 t^{0.51}$	$h = 48.49 t^{0.32}$	$h = 42.03 t^{0.37}$	$h = \frac{47.20t}{(0.03 + t)^{0.65}}$
30anni	$h = 57.98 t^{0.51}$	$h = 51.60 t^{0.32}$	$h = 44.18 t^{0.38}$	$h = \frac{49.81t}{(0.02 + t)^{0.65}}$
50anni	$h = 62.31 t^{0.52}$	$h = 55.48 t^{0.32}$	$h = 46.87 t^{0.38}$	$h = \frac{53.42t}{(0.02 + t)^{0.65}}$
100anni	$h = 68.16 t^{0.52}$	$h = 60.71 t^{0.32}$	$h = 50.51 t^{0.38}$	$h = \frac{58.27t}{(0.02 + t)^{0.65}}$

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	6	6	9	11	11	13	12	11	10	13	9	13	8	
Numero eventi forti	2	0	1	1	1	3	4	2	2	0	2	2	3	2	
Percentuale eventi forti	15.4	0.0	16.7	11.1	9.1	27.3	30.8	16.7	18.2	0.0	15.4	22.2	23.1	25.0	
3° valore massimo	13.0	20.6	26.2	34.6	41.0	48.4	59.8	70.2	100.0	122.2	159.8	161.6	214.4	230.4	
2° valore massimo (M2)	13.8	23.0	28.6	37.4	44.0	52.2	60.8	81.8	108.2	123.4	177.2	230.4	230.4	251.8	
Max valore assoluto (M1)	16.8	23.6	30.2	45.2	50.0	52.6	68.8	85.6	108.8	130.0	180.6	232.8	251.6	260.2	
Anno osservazione di M1	2002	2012	2000	2000	2000	2000	2020	2015	2013	2011	1992	1992	1992	2014	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	82.1	97.5	94.7	82.7	88.0	99.2	88.4	95.6	99.4	94.9	98.1	99.0	91.6	96.8	

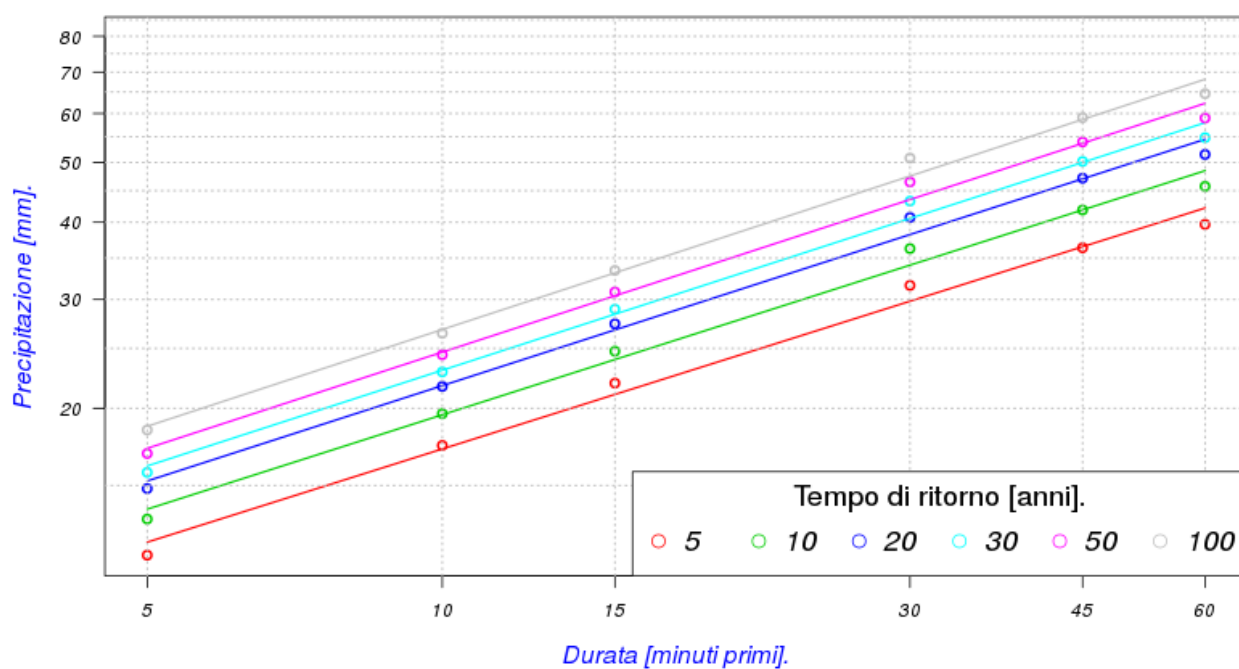


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

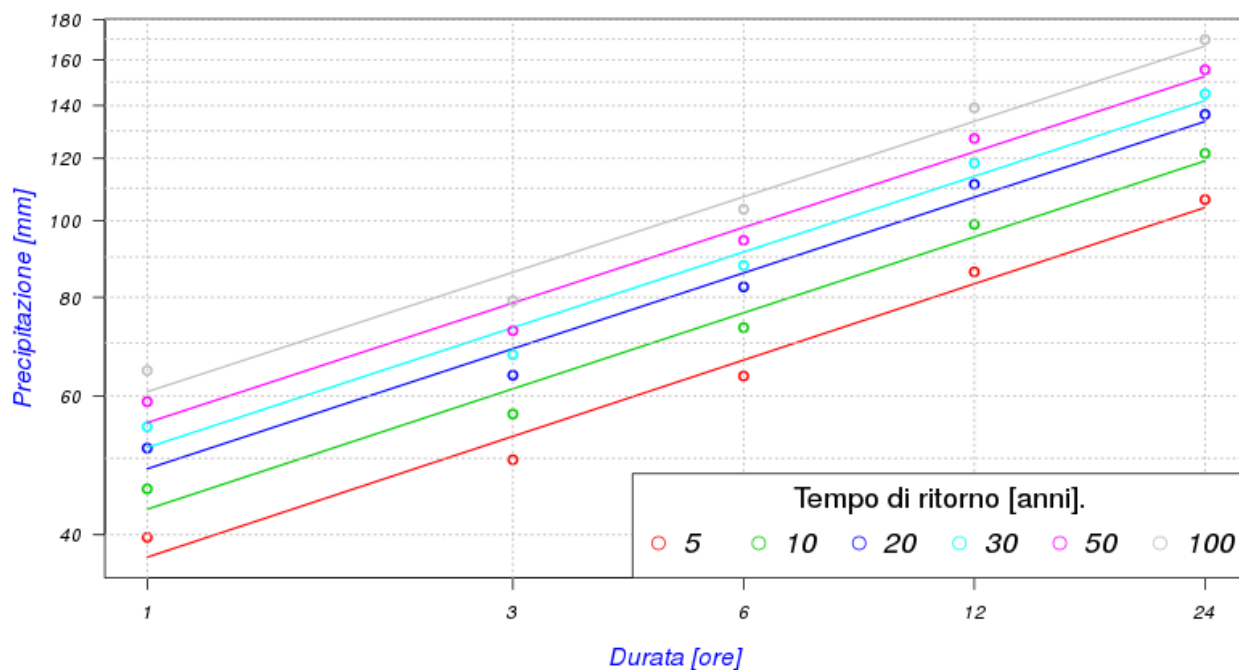


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

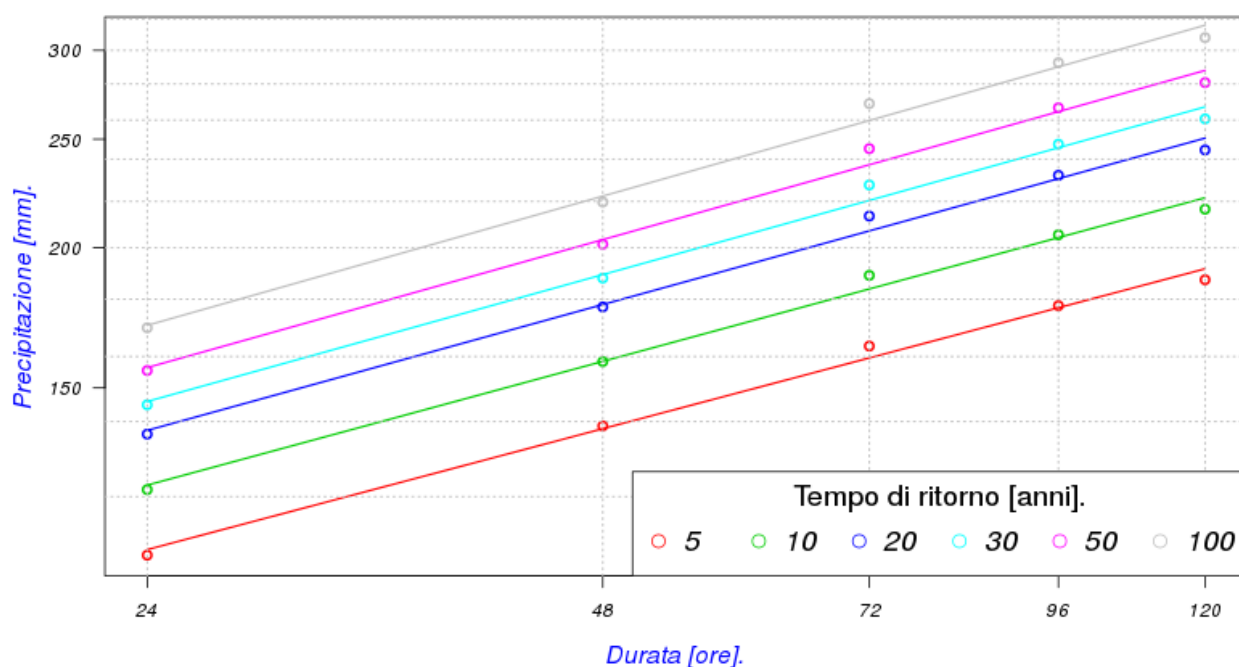


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

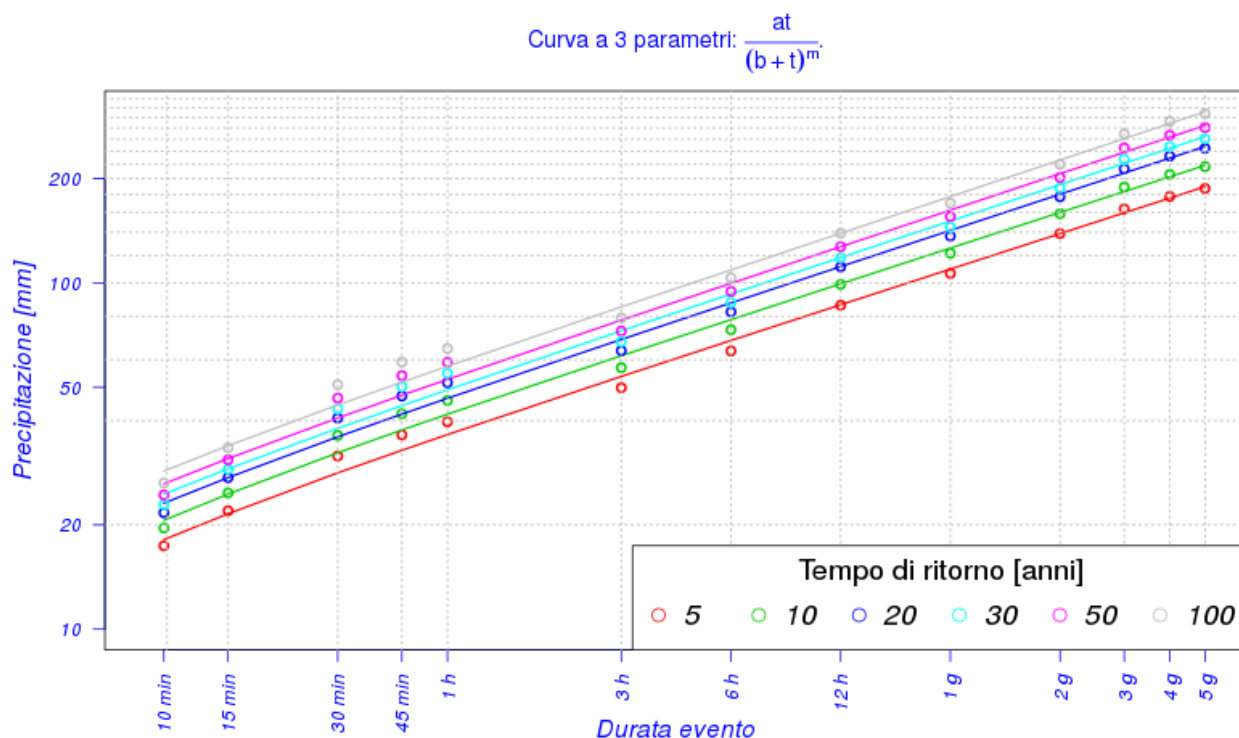


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

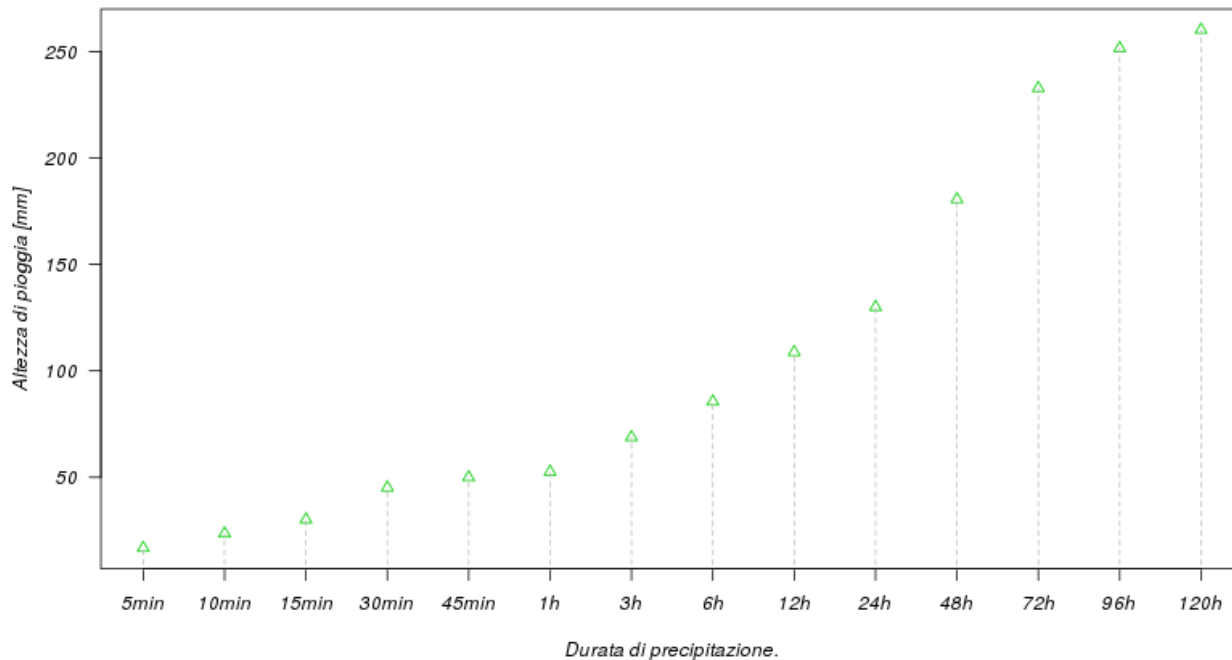


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Trissino

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	16.8	23.6	30.2	45.2	50.0	52.6	68.8	85.6	108.8	130.0	180.6	232.8	251.6	260.2
Anno	2002	2012	2000	2000	2000	2000	2020	2015	2013	2011	1992	1992	1992	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	11.6	11.8	12.0	22.4	22.6	76.0	80.6	82.8	83.0	84.4
1993	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2	21.8	32.8	33.4	33.8	33.8	36.4	45.0	45.0	45.0	45.0
1994	17.4	21.2	23.8	35.2	35.6	16.6	22.0	23.4	24.4	26.0	10.8	25.2	26.0	26.8	26.8
1995	24.6	24.6	38.6	39.6	53.0	26.6	33.6	33.6	43.2	51.0	16.2	18.4	19.0	19.0	19.4
1996	37.0	49.0	58.0	63.6	63.8	30.4	30.4	30.4	33.0	33.0	8.2	17.6	28.6	31.6	38.4
1997	43.4	64.8	81.4	46.4	36.0	3.4	4.2	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	4.6
1998	20.8	21.6	28.8	28.8	35.0	35.2	35.2	35.2	35.2	35.2	8.6	10.4	10.4	10.4	10.4
1999	55.8	58.2	58.2	58.8	58.8	2.8	4.4	4.4	4.4	5.0	38.6	56.6	56.6	56.8	58.8
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	32.2	51.6	51.6	51.6	51.6	44.2	59.2	66.8	75.8	75.8
2001	52.8	59.4	64.2	64.6	69.2	14.4	15.8	15.8	29.4	38.0	62.2	73.6	80.8	81.6	99.4
2002	32.4	32.8	32.8	32.8	32.8	68.6	82.6	87.2	87.4	87.6	15.8	16.0	16.0	23.0	29.0
2003	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6	3.0	3.0	3.4	27.2	40.2
2004	33.2	41.4	44.6	48.6	48.8	30.4	30.4	30.4	33.0	33.0	8.2	17.6	28.6	31.6	38.4
2005	43.4	64.8	81.4	46.4	36.0	3.4	4.2	4.2	4.2	4.2	3.8	3.8	3.8	3.8	4.6
2006	0.0	0.4	0.4	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2007	45.0	48.4	51.4	51.8	51.8	17.4	17.4	21.6	23.6	29.8	39.8	44.8	44.8	44.8	47.8
2008	42.8	47.0	47.4	50.2	76.6	29.8	34.4	40.8	42.4	42.4	30.0	30.0	31.0	32.8	33.4
2009	70.0	83.2	88.6	89.2	90.0	47.8	62.2	65.0	65.0	67.6	54.0	88.8	95.4	97.2	114.6
2010	32.2	60.4	62.0	62.0	62.2	54.0	62.4	63.0	64.8	66.2	22.4	28.2	28.4	28.4	28.6
2011	39.0	46.0	46.2	48.0	48.2	56.8	73.0	75.8	75.8	76.4	88.6	108.2	113.0	143.2	143.4
2012	20.0	20.0	20.0	2.2	0.2	21.6	22.0	22.0	22.0	22.0	1.6	3.2	3.2	3.2	3.2
2013	26.8	39.2	39.2	46.6	48.6	26.0	26.0	26.0	26.2	20.4	50.2	51.0	56.8	69.0	69.0
2014	81.6	109.4	138.0	175.2	223.2	85.6	129.4	136.4	113.0	105.2	94.4	27.0	27.2	28.4	28.4
2015	54.6	54.8	54.8	54.8	56.0	70.2	83.6	83.8	83.8	83.8	79.2	89.2	89.4	89.4	93.2
2016	20.6	34.2	40.8	40.8	40.8	77.4	100.8	108.2	108.6	140.8	38.8	39.4	72.6	73.2	62.0
2017	4.6	5.4	5.6	8.2	16.2	36.6	48.6	58.8	66.4	58.8	25.8	25.8	25.8	25.8	25.8
2018	21.6	30.8	34.0	35.4	37.2	29.8	16.0	22.8	22.8	23.0	42.6	44.0	56.2	63.4	79.6
2019	12.8	45.4	63.8	79.0	94.2	50.0	49.2	31.0	15.8	11.2	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
2020	8.8	9.0	9.4	9.4	9.6	8.8	16.4	20.6	86.6	99.0	81.6	86.4	82.4	38.8	27.4

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	49.6	60.4	67.4	72.2	72.2	17.6	17.6	24.2	35.0	36.8	45.2	45.4	49.8	50.2	55.4
1993	20.8	25.4	32.0	34.4	38.0	7.6	10.8	18.0	18.6	20.6	19.2	19.8	19.8	29.0	29.6
1994	27.0	31.6	44.0	44.4	44.4	34.0	34.2	38.6	39.0	42.0	21.8	21.8	21.8	23.4	23.4
1995	54.4	69.6	70.2	91.2	93.8	69.4	91.0	93.2	93.2	93.2	68.0	73.0	78.4	78.4	78.4
1996	28.4	29.4	34.0	34.4	40.4	33.2	34.6	53.8	58.2	64.2	28.8	39.2	44.0	44.0	45.0
1997	73.4	74.8	74.8	75.0	75.0	15.8	24.2	27.4	29.8	30.4	42.6	48.6	48.8	50.8	54.4
1998	51.4	54.6	67.6	72.4	72.4	38.0	46.6	51.0	51.2	51.2	20.8	26.2	27.4	33.6	45.6
1999	57.2	62.6	62.6	62.6	72.2	34.2	36.0	36.0	39.0	52.2	31.4	31.4	33.6	33.6	34.8
2000	53.0	53.2	54.0	66.0	66.0	48.2	65.2	65.6	66.6	66.6	63.4	65.8	65.8	65.8	82.0
2001	36.2	36.2	41.4	52.4	65.2	29.4	31.2	34.0	34.8	36.0	4.8	5.2	7.4	7.4	7.8
2002	52.6	85.2	93.2	105.6	117.6	68.4	84.8	89.8	115.8	123.0	33.0	40.4	40.8	53.4	54.6
2003	38.0	55.6	52.2	35.8	35.8	10.6	13.4	13.4	15.6	15.6	23.6	23.8	33.4	33.4	33.4
2004	28.4	29.4	34.0	34.4	40.4	33.2	34.6	53.8	58.2	64.2	28.8	39.2	44.0	44.0	45.0
2005	73.4	74.8	74.8	75.0	75.0	15.8	24.2	27.4	29.8	30.4	42.6	48.6	48.8	50.8	54.4
2006	66.8	77.8	80.4	80.4	80.4	56.2	65.6	71.2	71.2	79.4	13.4	13.6	11.8	11.8	11.8
2007	11.2	12.2	12.2	11.2	22.8	44.2	53.8	59.6	59.6	61.4	35.2	41.8	48.6	50.8	77.8
2008	30.2	43.6	45.6	59.2	65.8	25.0	34.0	49.6	61.2	63.2	27.2	34.2	35.2	40.8	42.6
2009	64.2	106.8	124.6	129.4	129.6	3.6	3.6	5.0	3.6	3.6	70.4	79.0	82.4	83.2	100.8
2010	15.4	23.4	26.6	28.2	37.2	58.8	81.8	104.6	93.0	88.4	49.2	53.6	68.4	68.4	105.0
2011	10.4	12.8	19.8	21.2	21.2	37.0	37.0	37.0	37.0	43.8	48.4	66.4	87.8	91.2	98.2
2012	52.8	53.2	58.4	58.4	69.8	84.2	87.6	88.2	89.6	89.6	9.2	10.0	10.0	10.0	10.0
2013	38.0	44.8	51.8	52.6	52.8	122.2	159.8	160.2	172.8	173.4	19.0	19.0	23.8	23.8	25.0
2014	35.8	54.4	69.2	82.4	109.8	39.0	51.2	50.6	53.2	60.0	37.4	41.6	52.6	52.6	53.6
2015	61.2	64.4	64.8	66.8	70.8	44.2	61.8	79.6	86.8	87.0	67.0	69.4	69.6	88.4	109.4
2016	28.8	29.8	29.8	29.8	29.8	80.8	80.8	82.0	94.0	101.8	25.2	32.4	47.0	57.6	57.6
2017	45.4	52.8	55.0	56.0	56.0	13.6	22.8	24.8	28.8	28.8	40.2	41.0	41.2	51.0	52.2
2018	28.4	54.2	60.8	67.2	67.2	35.0	42.4	46.4	49.6	52.8	47.0	47.0	53.8	57.8	76.0
2019	64.6	69.2	75.4	83.6	83.8	53.8	68.8	70.0	70.0	73.6	5.4	5.4	6.2	33.4	33.4
2020	16.8	18.4	29.4	35.4	35.4	26.2	31.2	31.6	42.4	43.8	62.0	62.2	95.0	100.6	109.0

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	48.8	61.0	61.8	61.8	61.8	27.8	28.2	35.2	35.2	35.2	75.2	87.6	87.6	87.6	88.6
1993	24.2	24.2	24.2	24.4	24.6	24.0	34.2	36.0	37.4	38.0	36.6	54.6	71.0	103.0	130.0
1994	48.2	50.8	50.8	50.8	50.8	18.8	20.0	62.0	62.2	62.2	80.4	81.8	83.6	116.8	119.6
1995	12.8	13.2	14.4	14.6	14.6	28.6	34.4	35.2	37.8	38.2	58.6	63.2	63.2	63.2	63.2
1996	41.2	41.2	43.0	43.0	43.0	39.6	50.6	67.2	72.8	72.8	18.4	24.0	35.6	46.2	46.6
1997	54.0	54.4	56.8	74.6	74.6	29.8	40.8	41.6	41.6	41.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
1998	24.6	28.6	24.6	49.4	29.2	2.6	2.6	3.4	3.4	3.4	53.8	54.0	74.4	78.8	107.2
1999	22.4	38.4	39.0	40.4	41.2	34.2	35.4	50.2	50.2	53.0	101.6	101.6	102.4	109.0	109.0
2000	22.6	22.6	36.4	36.6	36.6	83.0	94.6	101.4	101.4	101.4	48.4	86.2	93.2	93.2	95.2
2001	59.2	70.0	70.2	70.2	70.2	42.2	70.8	84.2	84.2	84.2	34.8	39.0	40.8	40.8	40.8
2002	30.2	38.4	47.6	53.0	61.8	80.4	87.0	125.2	126.0	131.6	35.6	47.4	54.0	61.4	61.8
2003	36.4	36.4	36.4	36.4	36.4	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	14.6	14.8	14.8	14.8	14.8
2004	41.2	41.2	43.0	43.0	43.0	39.6	50.6	67.2	72.8	72.8	18.4	24.0	35.6	46.2	46.6
2005	54.0	54.4	56.8	74.6	74.6	29.8	40.8	41.6	41.6	41.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
2006	24.6	40.0	46.8	46.8	76.2	51.8	54.8	54.8	54.8	60.4	79.8	104.6	139.0	139.0	139.0
2007	30.4	31.2	40.0	40.0	40.0	29.8	36.0	37.4	37.4	37.4	43.4	51.2	57.8	60.8	60.8
2008	46.8	46.8	55.6	57.4	57.4	16.0	31.6	32.0	32.0	32.0	62.2	82.2	83.6	83.6	83.6
2009	29.4	29.4	29.6	42.0	50.2	19.0	19.0	19.0	36.8	36.8	70.4	74.0	132.8	136.2	136.2
2010	51.8	54.8	54.8	55.6	58.6	50.6	70.4	70.4	70.4	70.4	80.2	80.4	106.4	106.4	106.4
2011	26.6	29.8	34.0	44.8	52.4	21.8	21.8	21.8	21.8	22.2	34.8	37.0	37.0	37.0	37.0
2012	21.6	21.8	21.8	21.8	22.2	23.4	36.6	51.8	51.8	51.8	43.6	43.6	43.6	43.6	56.4
2013	19.4	20.0	20.0	20.8	20.8	51.0	59.8	66.4	69.4	70.2	47.2	47.4	47.4	47.4	47.4
2014	66.2	71.8	84.8	88.2	92.4	46.0	62.2	62.4	86.2	108.4	61.4	91.6	93.8	93.8	93.8
2015	15.8	15.8	20.8	24.8	24.8	9.8	16.0	18.0	18.0	18.6	105.6	105.6	105.6	105.6	105.6
2016	23.6	23.8	23.8	23.8	26.4	29.6	33.8	33.8	33.8	42.0	21.8	37.4	46.4	47.6	47.6
2017	16.6	25.6	25.6	25.6	25.6	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	43.6	57.6	61.8	62.6	66.8
2018	54.6	54.6	68.8	68.8	69.0	41.0	83.0	107.4	119.8	119.8	83.2	36.8	22.4	22.4	22.4
2019	41.4	41.4	41.4	55.8	56.0	55.4	62.0	62.0	62.0	62.0	33.2	35.6	47.6	47.6	47.6
2020	22.0	26.6	32.0	32.2	32.2	114.2	120.4	120.4	122.4	123.0	19.6	19.6	30.0	30.2	42.0

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	116.8	180.6	232.8	251.6	251.8	37.4	41.0	41.0	41.0	41.0	78.8	105.6	107.4	146.8	165.6
1993	57.0	91.8	80.8	91.6	91.6	42.8	50.8	52.0	52.0	52.6	28.0	30.4	30.4	30.4	30.4
1994	22.6	26.4	27.8	28.0	37.2	77.8	79.8	80.4	91.2	128.8	29.0	35.4	35.4	35.6	35.8
1995	9.2	9.2	9.4	9.8	9.8	29.2	29.4	29.6	29.6	29.6	63.8	69.2	71.8	86.2	91.4
1996	79.8	128.2	151.0	153.2	153.4	58.0	100.6	111.4	141.8	149.8	57.0	66.6	67.0	88.6	97.0
1997	12.8	13.0	13.0	13.0	13.0	39.4	61.2	75.8	88.0	90.6	74.0	121.8	142.2	144.4	144.6
1998	51.0	70.0	106.4	118.8	125.6	18.2	18.6	18.6	18.6	18.6	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4
1999	61.4	113.6	123.8	166.2	185.0	93.4	93.6	103.8	145.8	145.8	22.4	27.2	28.4	28.4	28.4
2000	57.0	62.6	66.4	75.2	88.6	101.8	104.4	105.2	163.4	125.8	26.8	41.2	44.6	46.6	57.2
2001	40.0	40.2	42.0	43.2	44.4	18.8	19.0	30.4	32.2	32.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
2002	43.0	51.4	56.2	57.8	58.0	30.8	56.2	81.2	84.2	103.2	41.6	42.4	42.6	54.4	55.4
2003	38.0	55.4	65.2	75.6	75.6	96.4	118.0	123.6	123.6	126.6	107.6	134.8	157.6	165.4	165.6
2004	79.8	128.2	151.0	153.2	153.4	58.0	100.6	111.4	141.8	149.8	57.0	66.6	67.0	88.6	97.0
2005	12.8	13.0	13.0	13.0	13.0	39.4	61.2	75.8	88.0	90.6	74.0	121.8	142.2	144.4	144.6
2006	7.0	11.0	11.0	14.6	17.6	17.6	21.0	25.6	27.8	28.4	38.8	41.8	45.4	54.2	54.4
2007	34.8	34.8	34.8	34.8	38.6	55.0	92.2	108.2	108.6	108.6	5.0	5.4	5.4	5.4	3.4
2008	40.4	69.0	91.6	102.2	102.4	46.2	79.0	103.6	107.8	108.0	85.6	143.4	152.2	164.2	188.6
2009	49.2	49.8	52.2	52.2	52.2	47.8	56.0	58.0	58.0	76.2	70.2	95.6	98.4	98.4	98.4
2010	116.2	176.4	222.2	230.4	230.4	90.0	102.2	121.6	132.2	132.6	86.0	114.2	141.4	165.8	172.8
2011	130.0	133.4	133.6	133.6	133.8	85.0	129.4	151.2	162.4	163.6	12.2	19.8	23.2	24.2	33.4
2012	49.8	71.2	90.0	96.0	103.4	123.4	132.6	133.8	133.8	133.8	30.4	30.6	30.6	30.6	30.6
2013	37.8	37.8	38.2	45.0	45.0	41.2	64.6	81.2	100.8	107.6	65.0	69.8	73.8	77.2	81.2
2014	31.0	35.0	40.6	41.4	41.6	82.2	98.8	103.4	108.2	113.4	32.8	39.6	44.0	67.8	68.8
2015	47.8	68.2	85.4	87.4	87.4	22.0	22.0	22.0	22.2	22.8	0.6	0.8	1.0	1.4	9.6
2016	73.8	77.6	78.0	78.0	78.8	43.8	51.8	51.8	51.8	51.8	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	11.8	11.8	12.0	12.0	12.0	38.8	44.6	58.2	58.2	58.2	50.2	61.4	62.2	62.2	62.2
2018	38.8	63.6	80.4	80.8	104.6	39.8	40.0	42.8	55.2	55.8	16.0	16.2	16.2	16.4	16.4
2019	38.6	38.6	38.6	39.2	41.2	59.4	62.6	76.6	80.2	95.6	51.4	75.0	91.0	92.0	92.0
2020	48.8	49.0	49.0	58.6	91.8	11.0	11.0	11.0	11.4	14.0	76.8	116.4	136.8	160.6	180.8

STAZIONE

Trissino

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	23.40	16.56	13.53	11.72	10 anni	0.1	26.65	18.94	15.51	13.46
	0.2	46.80	33.12	27.05	23.44		0.2	53.29	37.88	31.03	26.93
	0.3	70.20	49.67	40.58	35.15		0.3	79.94	56.83	46.54	40.39
	0.4	93.59	66.23	54.10	46.87		0.4	106.59	75.77	62.06	53.86
	0.5	116.99	82.79	67.63	58.59		0.5	133.24	94.71	77.57	67.32
	0.6	140.39	99.35	81.16	70.31		0.6	159.88	113.65	93.08	80.79

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	$u = 104.02 kt^{-0.68}$	$u = 12.45 kt^{-0.64}$
10	$u = 119.66 kt^{-0.68}$	$u = 14.22 kt^{-0.63}$
20	$u = 134.65 kt^{-0.68}$	$u = 15.91 kt^{-0.63}$
30	$u = 143.27 kt^{-0.68}$	$u = 16.88 kt^{-0.62}$
50	$u = 154.05 kt^{-0.68}$	$u = 18.10 kt^{-0.62}$
100	$u = 168.59 kt^{-0.68}$	$u = 19.74 kt^{-0.62}$

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	$u = 2.93 \cdot 10^{-2} \delta^{3.11} v^{-2.11}$	$u = 7.47 \cdot 10^{-2} \delta^{2.79} v^{-1.79}$
10	$u = 4.35 \cdot 10^{-2} \delta^{3.13} v^{-2.13}$	$u = 1.27 \cdot 10^{-1} \delta^{2.73} v^{-1.73}$
20	$u = 6.11 \cdot 10^{-2} \delta^{3.13} v^{-2.13}$	$u = 1.91 \cdot 10^{-1} \delta^{2.68} v^{-1.68}$
30	$u = 7.32 \cdot 10^{-2} \delta^{3.14} v^{-2.14}$	$u = 2.36 \cdot 10^{-1} \delta^{2.66} v^{-1.66}$
50	$u = 9.06 \cdot 10^{-2} \delta^{3.14} v^{-2.14}$	$u = 2.99 \cdot 10^{-1} \delta^{2.64} v^{-1.64}$
100	$u = 1.18 \cdot 10^{-1} \delta^{3.15} v^{-2.15}$	$u = 3.97 \cdot 10^{-1} \delta^{2.61} v^{-1.61}$

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	$u = 2.52 \cdot 10^{-2} \psi^{3.11} v^{-2.11}$	20	$u = 5.26 \cdot 10^{-2} \psi^{3.13} v^{-2.13}$
10	$u = 3.74 \cdot 10^{-2} \psi^{3.13} v^{-2.13}$	30	$u = 6.30 \cdot 10^{-2} \psi^{3.14} v^{-2.14}$

Stazione di
Valdagno

Coordinate X 1679975; Y 5055697

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

Comune Valdagno (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 229 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.	325
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	326
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	326
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.	327
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.	327

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.	323
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.	324
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.	324
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.	324
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.	325
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.	328
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.	328
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.	329
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.	330
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.	331
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	332
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.	332
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).	332
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).	332

BACINO

Brenta - Bacchiglione

STAZIONE

Valdagno

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	9.0	15.0	22.4	32.2	34.6	40.2	58.4	79.2	103.8	107.0	112.4	123.8	162.8	205.8
1988	8.4	16.6	21.8	33.8	38.0	39.2	41.8	60.6	85.0	124.0	136.2	137.2	143.6	159.6
1989	11.6	19.6	23.6	30.6	35.8	36.6	41.8	63.0	82.8	122.8	141.0	141.2	141.2	150.4
1990	5.2	8.6	11.8	19.6	23.4	27.2	47.8	75.0	115.2	137.4	147.0	147.2	147.2	147.2
1991	9.0	13.6	19.6	23.4	23.4	23.4	43.0	63.8	104.2	129.6	137.0	158.2	170.8	178.2
1992	12.6	16.0	19.0	25.4	28.2	32.6	62.0	108.2	154.0	224.2	299.8	354.4	377.8	378.0
1993	6.6	10.4	13.0	17.0	20.6	23.0	52.0	78.2	123.0	131.2	175.2	182.0	188.8	225.4
1994	12.4	23.8	32.8	46.6	48.4	52.4	70.6	83.4	98.0	119.0	121.8	122.2	133.6	182.2
1995	8.8	16.4	20.8	26.0	31.2	38.0	48.2	67.8	68.2	96.2	126.4	129.6	129.6	162.4
1996	13.2	24.6	29.8	42.6	48.0	52.0	60.2	90.8	90.8	91.4	153.6	193.4	197.0	197.0
1997	16.4	31.0	44.6	51.6	52.2	52.4	52.4	53.2	70.2	81.4	136.4	156.2	172.2	176.4
1998	16.6	26.6	27.8	28.0	28.0	28.8	43.0	46.0	59.8	71.6	114.0	142.2	180.2	201.8
1999	17.6	23.6	27.6	40.0	52.8	55.2	64.4	80.2	138.2	147.4	147.6	148.4	181.2	206.0
2000	6.6	13.0	16.0	23.0	30.2	35.4	52.2	94.2	130.6	146.6	150.4	153.2	222.6	236.0
2001	11.4	13.8	15.2	17.0	20.8	23.6	31.4	41.6	49.4	83.0	104.2	111.6	112.0	114.6
2002	10.2	18.2	21.0	26.8	29.4	34.6	48.2	51.8	84.8	114.2	143.8	155.4	162.8	164.2
2003	7.8	9.4	13.4	20.4	21.6	22.0	39.0	68.0	87.8	95.8	132.6	150.8	162.2	162.4
2004	14.2	27.0	34.8	39.8	40.0	40.0	49.8	65.0	90.6	122.8	143.2	146.8	158.8	187.2
2005	10.6	13.8	16.6	18.2	20.8	22.0	28.4	46.8	72.8	91.4	117.8	131.4	168.6	211.0
2006	13.6	22.8	29.2	30.2	30.4	30.4	34.2	61.4	86.0	103.2	120.6	151.4	151.4	151.4
2007	16.0	23.6	28.8	37.2	51.8	56.2	64.0	64.4	64.4	77.2	146.0	163.2	164.0	164.0
2008	14.0	27.6	40.6	46.4	51.0	61.0	61.2	61.2	80.6	89.8	174.6	186.4	205.6	253.6
2009	11.8	21.0	29.8	37.6	49.8	54.4	89.8	91.2	105.0	140.6	194.4	216.4	223.4	223.4
2010	9.4	13.8	18.2	26.8	27.0	27.0	45.0	63.4	115.0	183.2	291.8	349.0	349.2	349.2
2011	14.2	21.8	23.0	23.0	23.0	23.0	32.0	55.0	100.8	133.6	195.8	236.8	257.4	260.0
2012	11.6	18.8	27.8	40.8	44.0	46.8	76.2	80.8	123.6	150.2	153.8	156.8	156.8	156.8
2013	5.8	10.2	13.6	19.0	20.8	21.4	39.0	71.0	128.0	155.4	191.0	191.4	200.6	201.4
2014	9.0	15.4	20.6	28.6	29.0	30.4	61.8	82.2	94.0	122.4	130.0	166.6	247.2	271.8
2015	10.8	20.8	28.6	48.4	56.2	59.6	74.0	100.6	104.0	119.0	119.0	119.0	145.0	157.8
2016	9.8	14.8	16.8	22.6	25.0	30.0	44.4	49.8	66.0	88.6	117.8	120.2	125.2	148.6
2017	6.4	11.6	13.6	17.4	21.0	22.2	22.4	36.6	50.2	63.6	71.4	73.8	91.2	91.6
2018	9.0	17.4	24.2	41.2	49.0	51.8	52.4	52.4	66.6	93.6	136.6	141.4	141.6	149.6
2019	7.2	14.0	18.2	21.4	21.8	23.2	40.4	44.0	61.2	104.6	120.4	132.0	139.6	139.6
2020	10.6	17.4	23.4	35.4	42.4	47.2	64.8	87.0	89.2	111.8	184.4	207.6	243.2	279.4

STAZIONE

BACINO

Valdagno

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	9.26	15.29	19.45	25.74	28.77	31.05	44.07	59.76	80.29	101.34	127.98	137.60	152.64	166.75
	α	2.86	5.02	6.90	8.87	10.43	11.32	12.97	15.59	22.56	28.79	40.16	50.08	52.57	53.12
	A-D	0.93	0.96	0.98	0.86	0.38	0.45	0.94	0.93	0.94	0.99	0.45	0.36	0.73	0.83
GEV	ξ	9.45	15.51	19.61	25.95	28.89	31.26	44.94	60.82	81.63	102.32	128.18	137.95	151.96	166.12
	α	3.10	5.24	6.63	9.00	10.13	11.28	13.71	16.93	24.02	26.83	25.88	29.37	35.51	41.48
	κ	0.16	0.11	0.04	0.07	0.03	0.06	0.15	0.17	0.14	0.04	-0.21	-0.25	-0.20	-0.12
A-D		1.00	0.99	0.99	0.88	0.37	0.46	1.00	1.00	1.00	0.99	0.47	0.37	0.93	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	9.26 + 2.86 Y	6h	59.76 + 15.59 Y	5min	9.45 + 3.10 Y	6h	60.82 + 16.93 Y
10min	15.29 + 5.02 Y	12h	80.29 + 22.56 Y	10min	15.51 + 5.24 Y	12h	81.63 + 24.02 Y
15min	19.45 + 6.90 Y	24h	101.34 + 28.79 Y	15min	19.61 + 6.63 Y	24h	102.32 + 26.83 Y
30min	25.74 + 8.87 Y	48h	127.98 + 40.16 Y	30min	25.95 + 9.00 Y	48h	128.18 + 25.88 Y
45min	28.77 + 10.43 Y	72h	137.60 + 50.08 Y	45min	28.89 + 10.13 Y	72h	137.95 + 29.37 Y
1h	31.05 + 11.32 Y	96h	152.64 + 52.57 Y	1h	31.26 + 11.28 Y	96h	151.96 + 35.51 Y
3h	44.07 + 12.97 Y	120h	166.75 + 53.12 Y	3h	44.94 + 13.71 Y	120h	166.12 + 41.48 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	$h = 52.36 t^{0.50}$	$h = 45.65 t^{0.36}$	$h = 51.21 t^{0.33}$	$h = \frac{48.45t}{(0.04 + t)^{0.66}}$
10anni	$h = 61.67 t^{0.50}$	$h = 53.32 t^{0.35}$	$h = 57.27 t^{0.34}$	$h = \frac{55.03t}{(0.03 + t)^{0.65}}$
20anni	$h = 70.60 t^{0.51}$	$h = 60.67 t^{0.34}$	$h = 63.13 t^{0.35}$	$h = \frac{61.44t}{(0.02 + t)^{0.65}}$
30anni	$h = 75.74 t^{0.51}$	$h = 64.90 t^{0.34}$	$h = 66.52 t^{0.35}$	$h = \frac{65.14t}{(0.02 + t)^{0.64}}$
50anni	$h = 82.16 t^{0.51}$	$h = 70.18 t^{0.34}$	$h = 70.77 t^{0.35}$	$h = \frac{69.81t}{(0.01 + t)^{0.64}}$
100anni	$h = 90.82 t^{0.51}$	$h = 77.30 t^{0.34}$	$h = 76.51 t^{0.36}$	$h = \frac{76.02t}{(0.01 + t)^{0.64}}$

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	19	18	20	23	25	24	25	23	21	17	8	9	11	11	
Numero eventi forti	4	5	4	5	11	9	6	5	6	2	2	2	2	2	
Percentuale eventi forti	21.1	27.8	20.0	21.7	44.0	37.5	24.0	21.7	28.6	11.8	25.0	22.2	18.2	18.2	
3° valore massimo	16.4	27.0	34.8	46.6	52.2	56.2	74.0	94.2	130.6	155.4	195.8	236.8	257.4	279.4	
2° valore massimo (M2)	16.6	27.6	40.6	48.4	52.8	59.6	76.2	100.6	138.2	183.2	291.8	349.0	349.2	349.2	
Max valore assoluto (M1)	17.6	31.0	44.6	51.6	56.2	61.0	89.8	108.2	154.0	224.2	299.8	354.4	377.8	378.0	
Anno osservazione di M1	1999	1997	1997	1997	2015	2008	2009	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	94.3	89.0	91.0	93.8	94.0	97.7	84.9	93.0	89.7	81.7	97.3	98.5	92.4	92.4	

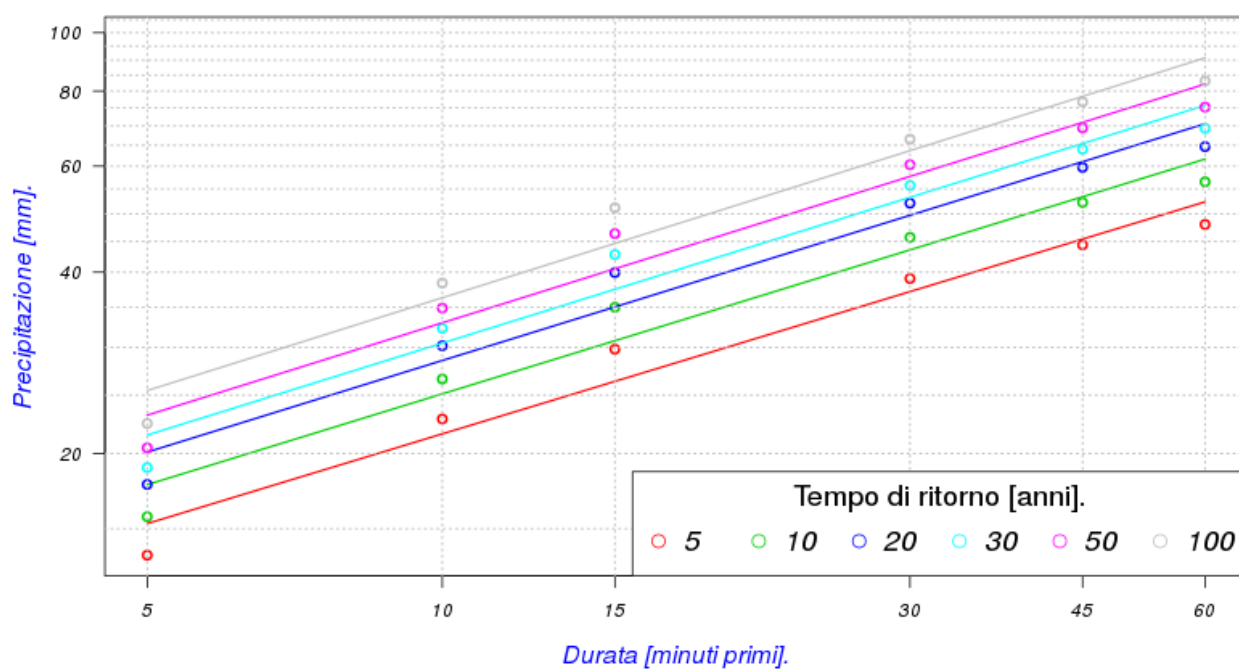


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

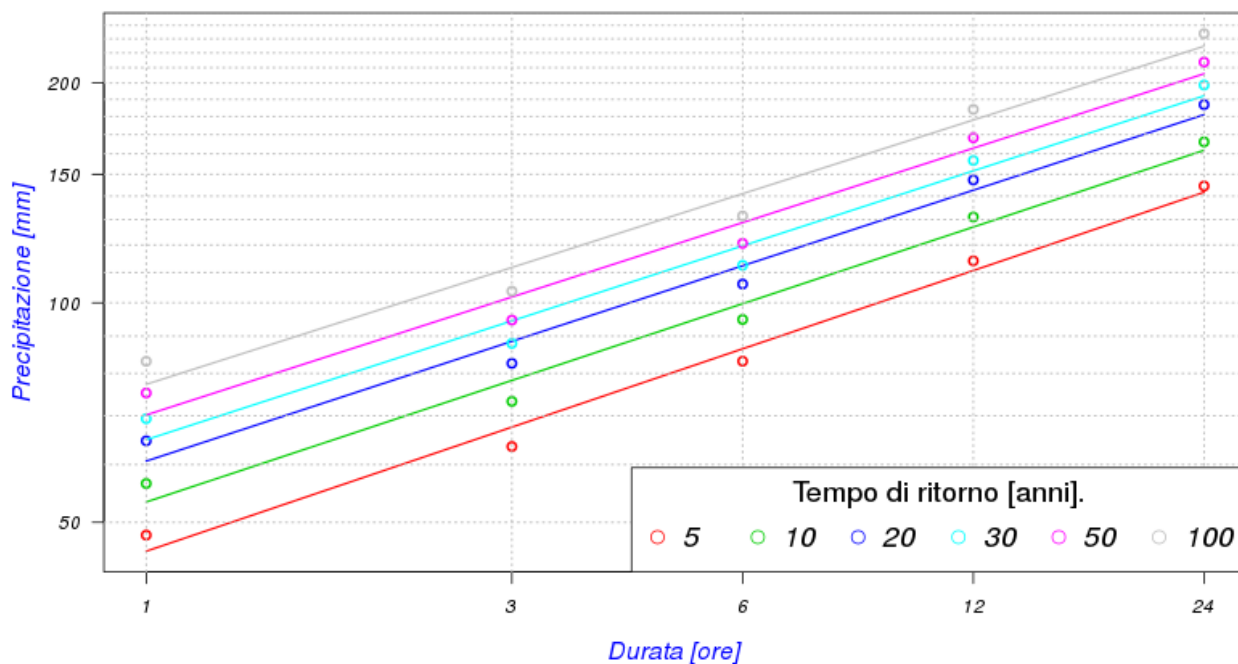


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

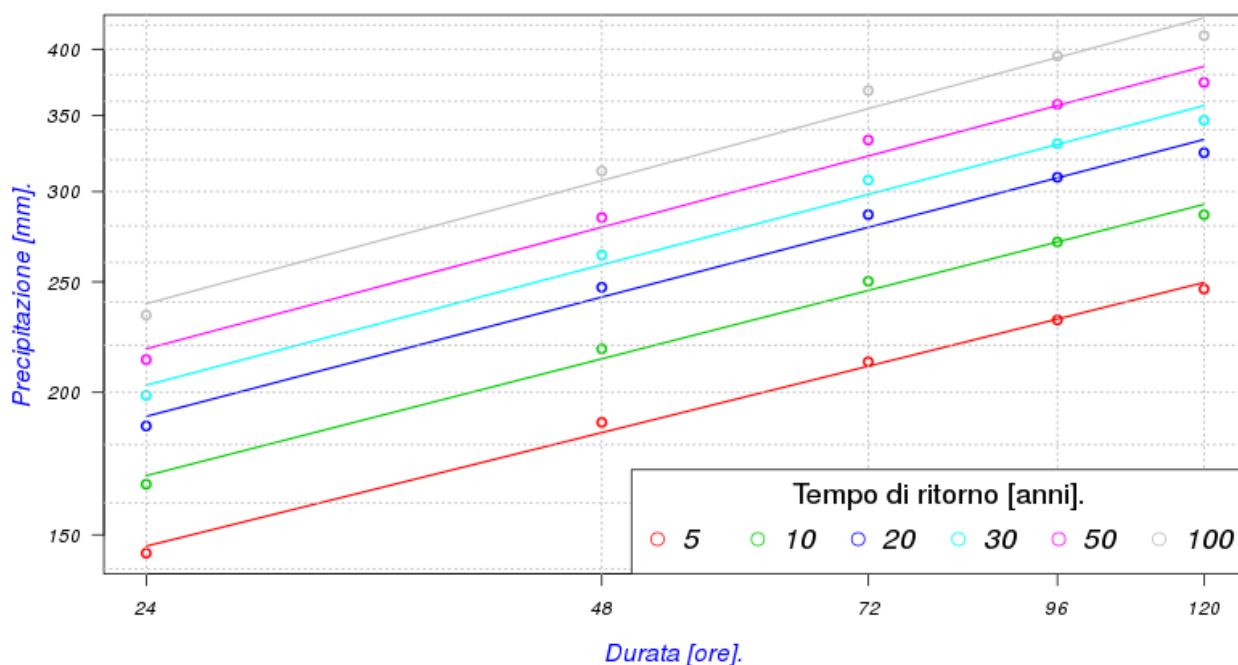


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

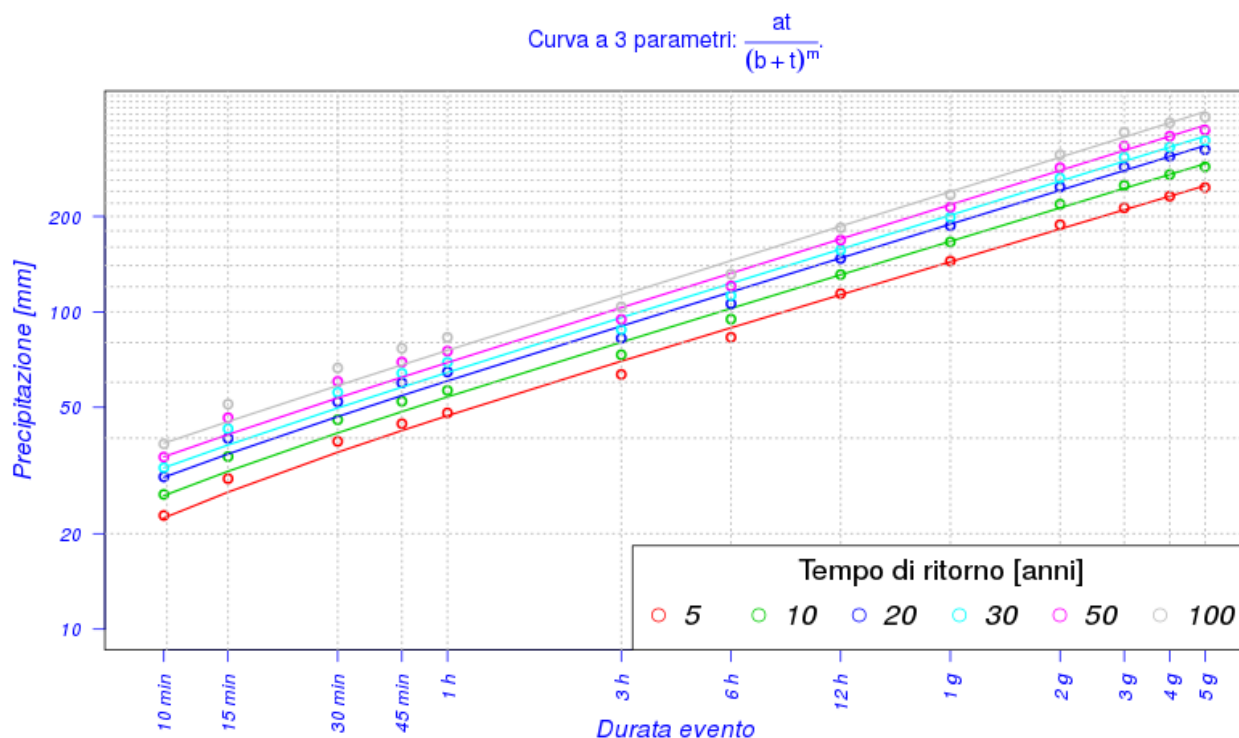


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

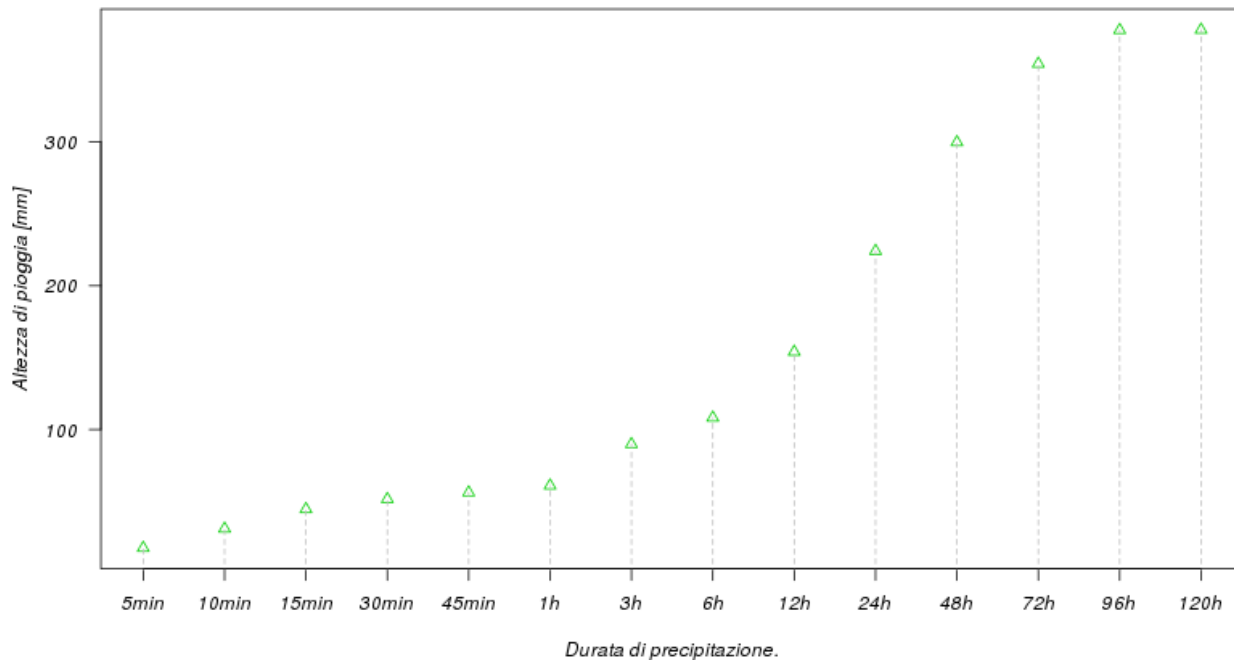


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Valdagno

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	17.6	31.0	44.6	51.6	56.2	61.0	89.8	108.2	154.0	224.2	299.8	354.4	377.8	378.0
Anno	1999	1997	1997	1997	2015	2008	2009	1992	1992	1992	1992	1992	1992	1992

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	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	84.0	107.8	119.6	162.8	205.8	48.6	56.8	58.0	63.2	63.2
1988	8.8	8.8	9.0	9.0	9.0	33.8	34.4	34.4	34.6	34.8	124.0	136.2	136.2	143.6	143.6
1989	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	57.2	91.0	101.6	104.8	104.8	15.0	20.8	26.2	29.0	30.8
1990	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
1991	2.4	2.4	2.4	2.4	0.0	37.8	40.2	54.2	54.2	57.8	60.4	75.6	77.8	77.8	78.0
1992	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8	10.0	10.0	16.8	17.0	79.2	88.6	89.2	89.2	89.2
1993	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	32.0	43.6	45.2	46.0	46.0	34.4	41.8	41.8	41.8	41.8
1994	25.4	37.6	44.6	58.4	59.0	23.0	32.6	34.8	38.0	39.2	16.4	40.6	42.2	43.6	43.6
1995	32.2	32.2	43.8	43.8	54.6	25.6	31.0	31.2	45.0	47.4	20.0	20.0	20.0	20.0	29.2
1996	33.0	54.0	58.8	71.0	74.8	28.4	28.4	28.4	28.8	28.8	23.8	23.8	29.6	31.2	36.2
1997	33.4	62.4	66.4	63.8	56.4	3.6	4.4	4.4	4.4	4.4	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
1998	29.6	29.6	29.8	29.8	37.8	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
1999	66.4	66.8	66.8	66.8	66.8	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	54.8	77.4	77.4	77.6	80.0
2000	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	39.8	54.6	54.6	54.6	54.6	63.2	93.4	102.6	108.6	108.6
2001	47.2	56.4	60.6	63.2	67.6	18.2	22.4	22.6	31.6	38.6	83.0	104.2	111.6	112.0	114.6
2002	34.0	34.6	34.6	34.6	34.6	88.6	123.6	127.0	127.8	127.8	24.0	26.6	26.6	36.4	50.6
2003	39.4	39.6	39.6	39.6	39.6	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.6	1.6	4.8	28.6	37.8
2004	39.8	46.4	46.4	46.4	46.4	80.2	97.2	144.4	158.8	187.2	59.0	59.8	60.6	82.4	91.6
2005	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	20.6	25.0	25.4	25.4	25.4	21.0	21.8	21.8	21.8	24.0
2006	71.8	96.6	97.0	97.0	97.0	30.8	42.6	64.4	77.2	84.6	35.6	37.0	37.0	37.0	37.0
2007	72.6	79.8	81.0	81.6	81.6	15.6	18.0	24.2	24.4	30.2	47.4	50.4	50.4	50.4	50.4
2008	62.2	79.8	83.4	83.8	121.2	39.0	46.0	58.4	62.4	62.4	32.0	32.0	34.2	35.0	35.4
2009	103.6	122.8	128.2	129.2	131.8	84.4	129.0	133.0	133.0	135.4	81.2	132.4	140.0	141.6	158.4
2010	49.6	79.0	81.8	81.8	84.4	64.2	71.4	72.2	74.0	76.2	35.2	42.0	43.0	43.0	51.4
2011	30.8	39.0	39.4	48.8	62.2	69.4	85.8	89.4	89.4	90.0	122.0	138.8	150.0	180.8	181.4
2012	20.2	20.2	20.2	2.0	2.0	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	1.6	2.2	2.2	2.2	2.2
2013	46.8	60.2	70.6	92.6	96.0	41.6	43.8	43.8	43.8	43.8	61.4	62.2	67.2	79.6	79.6
2014	96.4	129.0	166.6	206.6	255.0	85.4	130.0	128.8	134.6	134.6	122.4	37.4	37.4	38.4	38.4
2015	61.2	62.2	62.2	62.2	63.2	85.8	102.6	103.4	103.4	103.4	79.2	88.0	88.0	88.0	92.8
2016	27.8	46.4	54.4	54.4	54.4	88.6	117.8	120.2	120.2	148.6	52.8	53.4	79.4	81.2	67.4
2017	14.8	14.8	14.8	14.8	19.8	47.0	62.6	73.8	83.8	74.6	30.8	31.2	31.2	31.2	31.2
2018	25.8	38.8	40.6	41.2	41.8	38.8	16.2	17.0	17.0	18.4	45.4	61.6	69.0	101.4	102.0
2019	13.2	56.6	83.6	109.8	130.8	69.0	76.8	49.8	23.6	14.6	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
2020	6.8	6.8	7.2	7.2	7.2	11.0	20.6	25.4	96.4	109.4	87.0	97.0	92.2	40.6	27.6

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
1987	32.6	38.8	47.6	47.6	52.8	34.2	46.4	47.4	48.0	48.0	52.8	52.8	52.8	52.8	52.8
1988	43.6	62.0	62.8	75.6	78.8	49.0	57.4	59.6	64.8	71.4	92.8	122.6	127.4	127.8	127.8
1989	122.8	141.0	141.2	141.2	150.4	39.6	47.4	47.4	47.8	57.8	62.2	75.8	84.2	90.8	114.0
1990	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
1991	66.4	68.8	72.2	72.8	98.0	78.0	136.8	119.4	113.2	89.8	47.2	48.6	62.2	72.6	72.8
1992	64.0	77.0	87.4	91.6	91.6	29.6	31.6	34.2	46.2	48.8	54.4	55.2	68.6	71.2	78.2
1993	21.2	25.4	39.6	43.6	48.0	12.2	15.4	24.4	28.0	36.6	29.4	30.0	37.6	39.4	40.0
1994	42.2	54.6	76.2	76.8	77.0	92.4	92.4	99.6	99.6	104.2	33.8	33.8	33.8	46.4	46.4
1995	78.8	93.2	95.0	112.6	147.4	96.2	126.4	129.6	129.6	131.6	63.4	80.2	84.8	84.8	90.2
1996	29.6	42.2	50.0	51.2	57.6	43.8	46.8	72.0	86.6	97.0	91.4	91.4	91.4	98.4	99.0
1997	73.2	74.2	74.8	75.4	75.4	23.0	39.2	44.0	44.2	45.4	55.4	60.4	61.0	66.6	72.2
1998	54.0	59.2	73.0	80.8	80.8	46.2	63.2	67.8	67.8	67.8	28.8	33.8	33.8	42.2	51.4
1999	56.6	66.6	66.6	66.6	72.8	38.0	42.0	42.2	50.4	64.6	38.0	38.0	41.4	41.4	42.4
2000	49.0	49.2	59.2	60.0	61.0	37.0	57.8	64.0	73.0	73.0	55.8	56.0	56.2	56.2	83.4
2001	44.8	44.8	49.8	56.0	68.6	37.8	44.0	46.4	47.6	49.8	7.4	7.4	10.2	10.2	10.2
2002	56.0	92.0	100.8	133.0	139.4	114.2	143.8	155.4	162.8	162.8	36.2	42.4	48.4	51.6	54.8
2003	34.8	52.0	47.2	32.0	32.0	10.0	11.0	11.0	19.0	19.0	34.8	38.2	61.6	61.6	61.6
2004	64.4	71.0	73.0	81.6	86.2	54.4	105.0	112.2	116.8	117.8	53.6	57.0	61.0	61.2	65.8
2005	55.6	57.6	79.6	87.2	87.2	60.2	70.4	70.4	73.6	74.4	42.0	69.0	72.4	72.4	72.4
2006	46.2	56.2	59.0	59.0	61.2	52.0	67.4	72.4	72.4	87.6	30.4	30.4	30.4	38.2	45.8
2007	8.0	8.4	8.6	17.6	17.6	63.8	74.2	78.8	85.8	101.8	37.6	47.4	61.6	71.8	92.0
2008	45.4	61.8	65.8	71.0	93.8	49.2	54.8	92.0	103.2	103.8	58.2	74.0	80.4	82.8	82.8
2009	140.6	194.4	216.4	223.4	223.4	6.2	6.2	7.2	6.2	6.2	98.6	114.8	119.4	125.4	151.2
2010	19.0	24.2	24.6	37.0	46.6	70.6	105.2	132.2	114.0	105.2	56.6	60.8	88.2	88.2	117.6
2011	10.6	18.2	24.2	27.8	27.8	50.6	50.6	50.6	50.6	60.0	46.0	62.0	89.4	97.6	107.6
2012	113.8	119.8	121.6	124.2	125.2	110.8	112.6	113.6	115.4	115.4	12.2	14.4	15.8	16.2	16.2
2013	42.0	50.6	61.4	65.4	65.4	155.4	191.0	191.4	200.6	201.4	26.4	34.4	40.2	49.2	61.8
2014	45.0	81.6	91.0	110.8	123.8	73.0	77.4	90.2	94.2	105.0	37.4	49.0	56.6	56.6	58.8
2015	71.4	75.0	75.0	77.2	87.0	31.4	45.2	60.4	68.8	72.6	91.6	95.2	96.2	145.0	157.8
2016	24.0	24.0	24.0	24.0	24.8	67.8	68.0	69.8	74.0	79.2	56.0	58.0	62.0	68.0	85.8
2017	56.6	69.8	71.8	75.4	75.4	22.8	29.4	30.8	31.4	33.2	32.6	34.0	34.2	44.4	44.8
2018	42.6	75.0	82.4	89.8	89.8	51.6	53.6	63.2	64.2	71.2	34.0	34.0	34.0	34.0	50.8
2019	104.6	115.6	124.8	139.6	139.6	69.6	72.6	74.4	85.4	91.0	10.6	10.6	10.6	19.8	19.8
2020	29.4	32.8	46.0	49.4	49.8	32.0	40.0	40.2	51.6	55.4	24.2	34.6	58.4	58.4	58.4

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
1987	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	107.0	109.8	109.8	110.2	110.2	20.2	20.2	20.2	24.6	24.6
1988	22.4	22.4	31.2	38.2	38.2	29.6	31.2	33.0	37.0	38.0	11.0	11.0	11.0	9.0	9.0
1989	84.8	105.0	121.6	123.0	105.6	27.2	32.8	32.8	43.4	43.6	43.4	80.2	59.6	44.0	43.8
1990	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.4	43.4	43.4	43.4	43.4	16.4	17.8	17.8	17.8	17.8
1991	30.8	34.8	34.8	42.4	47.6	21.6	21.6	21.6	21.8	29.8	49.8	53.0	53.2	53.2	69.2
1992	75.2	82.0	82.6	82.8	83.6	20.0	20.0	22.6	22.6	22.6	76.2	89.4	89.4	89.4	92.0
1993	33.2	33.2	33.2	33.2	35.4	20.6	32.8	33.8	34.2	34.8	71.6	96.2	133.6	188.8	225.4
1994	85.8	87.8	87.8	87.8	87.8	46.2	50.6	85.0	85.2	85.2	68.6	68.6	84.6	109.4	111.0
1995	16.2	18.6	21.2	21.2	26.0	68.4	68.4	68.8	69.0	69.0	75.0	98.0	98.0	105.2	117.6
1996	59.6	59.6	62.4	62.4	64.4	30.8	35.0	54.4	67.0	68.0	17.2	20.6	32.4	35.2	38.0
1997	54.2	54.2	81.8	92.8	92.8	53.4	54.2	61.4	63.6	63.6	18.8	18.8	18.8	18.8	18.8
1998	43.0	53.0	53.0	53.0	53.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	68.2	71.8	83.2	89.4	125.6
1999	66.6	66.6	66.6	68.8	68.8	32.4	32.4	37.4	37.4	37.4	147.4	147.6	148.4	156.8	156.8
2000	15.8	17.0	24.4	25.2	25.6	61.8	90.2	95.2	95.2	95.4	68.6	92.0	99.2	99.2	100.6
2001	32.6	35.2	43.8	43.8	43.8	63.2	74.4	84.6	84.6	84.6	40.8	45.2	54.6	54.6	54.6
2002	47.6	68.4	71.6	78.4	86.0	86.8	94.6	116.4	117.2	122.4	59.0	80.2	98.2	103.6	104.0
2003	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	10.2	13.0	13.2	13.2	13.2
2004	20.0	24.4	27.8	27.8	31.0	14.6	14.6	14.6	27.2	29.0	47.6	75.8	75.8	76.8	76.8
2005	41.4	58.6	73.0	88.4	90.2	41.2	41.4	41.4	41.4	41.4	40.4	44.6	44.6	62.8	95.4
2006	24.8	24.8	34.0	37.0	85.4	77.4	85.8	79.2	80.4	73.0	103.2	120.6	151.4	151.4	151.4
2007	25.6	30.8	33.2	33.2	37.0	71.8	76.4	77.2	79.2	79.2	62.6	78.0	85.6	91.2	91.2
2008	40.4	44.4	63.4	63.4	63.4	61.2	42.4	25.0	25.0	25.0	88.6	93.4	96.4	96.4	96.4
2009	39.8	44.0	46.2	52.4	58.8	25.2	25.2	25.2	40.0	40.0	87.8	90.4	141.4	146.4	146.4
2010	43.0	53.2	53.2	53.4	54.0	81.4	123.0	124.6	127.6	128.0	71.4	72.8	96.4	96.8	96.8
2011	44.8	50.0	50.2	57.4	72.0	4.8	5.0	6.0	6.2	7.0	47.4	49.0	49.0	49.0	49.0
2012	23.6	23.6	35.0	35.0	38.8	44.8	44.8	62.8	62.8	62.8	45.6	46.6	41.0	41.0	54.4
2013	16.6	16.6	16.6	17.4	17.4	11.6	11.8	14.2	14.8	15.0	33.2	33.4	33.4	33.4	33.4
2014	61.6	61.8	100.4	108.8	114.0	32.4	41.4	41.8	53.8	74.2	34.4	41.4	43.0	43.0	43.0
2015	18.2	18.2	23.2	24.6	24.6	27.0	28.0	61.4	70.4	72.0	119.0	119.0	119.0	119.0	119.0
2016	16.8	18.4	18.4	22.4	22.4	49.0	59.4	59.4	59.4	72.6	34.6	34.6	35.0	50.0	59.6
2017	30.0	30.0	30.0	30.0	30.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	51.8	61.0	71.8	80.4	91.2
2018	52.4	52.4	53.0	57.8	79.2	61.2	92.2	128.2	138.8	139.0	82.8	49.4	27.4	27.4	27.4
2019	39.8	40.0	40.0	53.6	55.8	37.0	51.2	51.2	51.2	51.2	54.0	58.6	87.2	87.2	87.2
2020	26.2	26.2	58.4	58.8	72.0	110.0	123.2	123.8	125.8	127.6	26.6	26.6	39.0	43.0	50.2

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
1987	63.8	74.4	79.8	82.2	86.2	83.4	112.4	123.8	123.8	123.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
1988	80.8	84.6	84.8	84.8	85.0	22.0	60.4	79.2	92.6	94.6	66.2	33.8	15.4	2.0	0.2
1989	6.6	6.8	6.8	6.8	8.4	56.6	79.6	96.8	101.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1990	62.0	67.2	67.2	75.4	77.0	109.8	114.6	116.0	128.0	134.0	137.4	147.0	147.2	147.2	147.2
1991	129.6	137.0	139.2	148.6	148.6	32.6	49.4	57.8	60.2	60.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4
1992	224.2	299.8	354.4	377.8	378.0	57.0	66.2	66.2	66.2	66.2	120.6	156.6	157.0	216.0	249.8
1993	131.2	175.2	112.6	113.0	114.0	53.6	64.2	70.8	71.0	71.0	38.8	39.8	40.4	40.4	40.4
1994	26.2	31.6	31.8	31.8	40.8	119.0	121.8	122.2	133.6	182.2	54.8	61.6	61.6	61.6	61.8
1995	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	43.8	52.4	52.4	52.4	52.4	59.2	62.4	81.0	87.8	103.6
1996	89.6	153.6	193.4	197.0	197.0	85.6	122.4	129.0	160.8	168.6	70.2	81.0	81.8	108.0	113.0
1997	10.4	12.2	12.2	12.2	14.8	76.4	131.2	154.0	172.2	176.4	81.4	136.4	156.2	163.8	163.8
1998	71.6	114.0	142.2	180.2	201.8	20.8	21.6	21.6	21.6	21.6	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4
1999	67.4	112.4	141.6	181.2	206.0	93.8	94.0	109.8	149.2	149.2	22.6	24.6	27.8	29.4	29.4
2000	82.0	90.8	100.6	119.8	137.8	146.6	150.4	153.2	222.6	180.0	27.6	41.8	45.2	48.6	56.0
2001	40.0	40.4	42.2	45.0	45.4	23.8	24.2	35.4	41.0	41.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2002	47.0	65.2	71.6	72.6	72.6	48.4	83.0	119.0	132.6	164.2	57.2	57.6	57.6	66.6	68.2
2003	49.4	63.8	76.2	85.0	85.0	95.8	132.6	138.2	138.8	144.0	87.6	121.6	150.8	162.2	162.4
2004	52.0	73.6	84.6	111.4	114.4	122.8	143.2	146.8	148.4	151.0	62.0	83.8	93.4	97.8	97.8
2005	91.4	117.8	131.4	131.8	137.2	86.6	86.6	86.6	86.6	86.8	55.0	60.6	82.0	90.6	38.0
2006	18.2	18.2	21.8	22.0	28.8	17.2	24.6	27.6	31.4	32.8	60.8	65.0	72.0	83.2	83.4
2007	36.8	36.8	37.0	37.0	50.4	77.2	146.0	163.2	164.0	164.0	5.8	5.8	5.8	5.8	2.8
2008	49.0	69.0	104.6	123.4	123.4	70.4	100.6	141.0	147.2	148.0	89.8	174.6	186.4	205.6	253.6
2009	58.8	59.0	60.4	60.4	60.4	52.6	66.0	68.6	68.6	86.2	76.6	110.2	145.4	158.8	159.0
2010	179.2	263.6	336.4	349.0	349.2	114.2	128.8	158.8	172.2	172.4	110.8	134.8	158.8	181.2	189.8
2011	133.6	137.8	137.8	137.8	137.8	132.0	195.8	236.8	257.4	260.0	16.4	25.4	29.6	31.2	43.4
2012	64.0	83.0	100.2	121.2	127.2	150.2	153.8	156.8	156.8	156.8	47.0	60.8	60.8	60.8	60.8
2013	33.2	34.8	38.2	43.2	43.2	63.2	85.4	115.2	130.8	141.6	93.8	100.8	104.0	107.0	116.2
2014	31.6	33.8	35.4	37.4	38.0	99.6	127.0	132.4	138.0	147.6	48.8	58.2	61.2	93.2	94.4
2015	63.0	71.8	88.8	92.4	92.4	32.2	32.2	32.2	32.4	32.4	0.0	0.0	0.0	7.4	14.6
2016	78.8	83.2	83.2	83.2	84.2	55.4	58.4	58.4	59.4	59.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	22.8	22.8	22.8	22.8	22.8	42.8	53.4	72.0	72.0	72.0	63.6	71.4	71.4	71.6	71.6
2018	58.8	98.2	120.2	121.0	149.6	48.0	48.0	53.4	64.8	68.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	32.6	32.6	32.6	34.6	36.4	66.8	96.4	103.0	110.8	132.8	62.0	88.2	102.6	103.2	103.2
2020	55.2	55.2	55.2	64.4	92.0	11.4	11.4	20.4	24.6	25.2	111.8	184.4	207.6	243.2	279.4

STAZIONE

Valdagno

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	29.28	20.64	16.82	14.54	10 anni	0.1	34.21	24.21	19.77	17.13
	0.2	58.56	41.27	33.64	29.09		0.2	68.41	48.41	39.55	34.26
	0.3	87.85	61.91	50.45	43.63		0.3	102.62	72.62	59.32	51.39
	0.4	117.13	82.55	67.27	58.18		0.4	136.82	96.83	79.10	68.52
	0.5	146.41	103.19	84.09	72.72		0.5	171.03	121.03	98.87	85.65
	0.6	175.69	123.82	100.91	87.27		0.6	205.23	145.24	118.64	102.78

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	$u = 126.77 kt^{-0.64}$	$u = 16.96 kt^{-0.67}$
10	$u = 148.06 kt^{-0.65}$	$u = 19.56 kt^{-0.66}$
20	$u = 168.47 kt^{-0.66}$	$u = 22.04 kt^{-0.65}$
30	$u = 180.20 kt^{-0.66}$	$u = 23.48 kt^{-0.65}$
50	$u = 194.87 kt^{-0.66}$	$u = 25.26 kt^{-0.65}$
100	$u = 214.65 kt^{-0.66}$	$u = 27.68 kt^{-0.64}$

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 invaso v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 1.56 \cdot 10^{-1} \delta^{2.81} v^{-1.81}$	$u = 1.05 \cdot 10^{-1} \delta^{3.02} v^{-2.02}$
10	$u = 1.99 \cdot 10^{-1} \delta^{2.86} v^{-1.86}$	$u = 1.93 \cdot 10^{-1} \delta^{2.94} v^{-1.94}$
20	$u = 2.51 \cdot 10^{-1} \delta^{2.91} v^{-1.91}$	$u = 3.09 \cdot 10^{-1} \delta^{2.88} v^{-1.88}$
30	$u = 2.86 \cdot 10^{-1} \delta^{2.93} v^{-1.93}$	$u = 3.91 \cdot 10^{-1} \delta^{2.85} v^{-1.85}$
50	$u = 3.36 \cdot 10^{-1} \delta^{2.95} v^{-1.95}$	$u = 5.09 \cdot 10^{-1} \delta^{2.82} v^{-1.82}$
100	$u = 4.13 \cdot 10^{-1} \delta^{2.98} v^{-1.98}$	$u = 6.98 \cdot 10^{-1} \delta^{2.79} v^{-1.79}$

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	$u = 1.34 \cdot 10^{-1} \psi^{2.81} v^{-1.81}$	20	$u = 2.16 \cdot 10^{-1} \psi^{2.91} v^{-1.91}$
10	$u = 1.71 \cdot 10^{-1} \psi^{2.86} v^{-1.86}$	30	$u = 2.46 \cdot 10^{-1} \psi^{2.93} v^{-1.93}$

Stazione di
Valdagno - Passo Santa Caterina

Coordinate X 1676150; Y 5054313

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

Comune Valdagno (VI)

Bacino Brenta - Bacchiglione

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 807 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.	337
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	338
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	338
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.	339
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.	339

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.	335
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.	336
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.	336
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.	336
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.	337
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.	340
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.	340
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.	341
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.	342
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.	343
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	344
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.	344
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).	344
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).	344

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	11.8	20.0	27.4	33.8	37.8	40.2	51.6	84.0	121.2	189.0	268.6	341.4	356.2	356.6
1993	8.2	13.6	16.8	19.6	19.6	20.0	36.2	51.6	80.2	89.6	128.6	146.2	157.0	177.2
1994	9.6	14.2	19.4	28.0	36.8	39.4	50.8	63.4	97.2	133.8	137.2	137.6	147.8	211.4
1995	14.2	21.6	23.8	29.0	32.6	33.0	38.4	49.4	50.4	86.0	112.8	117.4	117.4	156.0
1996	9.0	17.8	26.6	42.6	51.8	54.8	64.6	69.0	80.0	95.2	162.6	197.6	201.6	201.6
1997	9.6	14.0	17.4	21.0	21.2	21.2	29.2	55.6	88.0	95.8	132.2	143.8	148.0	148.2
1998	13.0	23.6	27.8	40.0	44.6	46.0	53.6	59.8	72.0	108.8	147.4	176.2	214.4	230.2
1999	9.4	15.4	17.8	21.6	26.8	31.2	58.0	75.6	129.0	140.2	140.4	157.4	200.8	224.6
2000	7.4	13.6	17.0	23.4	29.8	34.2	48.0	82.2	106.8	121.6	137.2	146.4	188.8	199.8
2001	8.6	13.2	18.2	26.2	29.4	32.6	35.8	45.6	56.4	72.6	89.8	97.0	101.0	102.8
2002	11.8	15.8	22.2	30.6	35.8	41.0	46.2	54.4	85.6	129.6	160.2	165.2	169.8	200.6
2003	8.2	14.6	20.2	29.6	31.0	31.0	54.8	103.4	134.8	144.4	177.8	185.6	186.2	192.2
2004	9.4	14.2	16.6	19.2	20.0	23.4	51.4	75.2	115.2	165.6	188.2	192.0	193.8	196.6
2005	9.4	15.4	21.0	25.8	26.6	28.0	44.0	67.4	91.8	121.2	164.8	170.8	208.2	244.2
2006	9.2	12.2	15.0	21.2	23.8	26.8	64.4	107.2	153.8	168.2	191.2	216.4	216.4	216.8
2007	11.6	16.2	22.2	29.8	31.4	33.0	45.2	56.6	59.8	97.4	124.8	136.8	137.2	137.2
2008	12.8	23.8	30.0	33.6	34.2	42.2	51.0	75.8	97.2	109.8	131.8	163.2	182.2	191.6
2009	8.6	15.4	22.0	33.6	36.8	38.2	58.2	102.8	145.6	180.6	186.2	249.0	256.4	257.2
2010	9.0	14.2	21.0	28.6	28.6	29.8	58.4	73.2	124.6	205.8	295.6	349.4	349.4	349.4
2011	9.4	15.0	16.2	23.0	28.2	31.0	47.2	61.8	98.2	138.8	236.4	286.4	308.6	311.0
2012	13.0	17.0	18.4	19.6	20.4	26.0	57.6	82.0	132.0	157.2	162.6	165.4	165.4	165.4
2013	7.4	10.8	13.0	21.6	26.4	28.2	66.4	123.0	181.4	216.8	244.8	245.4	256.4	257.6
2014	14.2	18.6	23.0	29.4	33.2	35.8	50.0	60.2	75.0	88.8	126.0	147.4	203.0	227.8
2015	7.6	14.2	17.8	30.4	44.2	49.4	79.4	113.4	119.6	126.6	126.6	126.6	126.6	147.2
2016	7.8	14.4	15.8	27.6	36.6	42.2	64.0	66.4	102.2	121.6	160.4	163.4	163.6	171.6
2017	7.4	10.8	13.4	18.2	20.2	22.0	28.0	31.2	56.3	71.5	79.3	85.1	90.8	96.5
2018	7.6	14.4	19.6	25.0	25.8	26.6	40.0	47.0	72.8	85.0	120.8	146.0	147.2	177.4
2019	6.2	12.4	14.4	17.4	20.4	22.8	45.8	53.2	75.4	120.4	128.4	138.4	151.4	151.4
2020	8.4	12.2	14.6	20.8	25.6	28.6	56.8	84.0	84.4	109.8	192.4	221.6	237.8	266.4

STAZIONE

BACINO

Valdagno - Passo Santa Caterina

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	8.61	13.89	17.49	23.54	26.49	28.93	45.39	61.07	84.41	108.92	136.65	149.55	161.52	175.88
	α	1.95	2.95	3.96	5.64	7.18	7.71	10.22	19.55	28.28	34.33	44.60	56.58	57.94	55.78
	A-D	0.69	0.74	1.00	0.88	0.92	1.00	0.51	0.99	1.00	1.00	0.84	0.77	0.99	0.97
GEV	ξ	8.58	13.84	17.52	23.71	26.66	29.09	46.89	61.32	85.24	109.10	136.15	148.28	161.88	177.85
	α	1.66	2.23	3.73	5.50	6.87	7.46	11.68	18.24	27.92	32.07	35.80	41.06	50.17	53.29
	κ	-0.06	-0.13	0.02	0.06	0.04	0.05	0.30	0.02	0.07	0.01	-0.10	-0.16	-0.03	0.06
A-D		0.75	0.79	1.00	0.91	0.95	1.00	0.97	0.99	1.00	1.00	0.85	0.87	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	8.61 + 1.95 Y	6h	61.07 + 19.55 Y	5min	8.58 + 1.66 Y	6h	61.32 + 18.24 Y
10min	13.89 + 2.95 Y	12h	84.41 + 28.28 Y	10min	13.84 + 2.23 Y	12h	85.24 + 27.92 Y
15min	17.49 + 3.96 Y	24h	108.92 + 34.33 Y	15min	17.52 + 3.73 Y	24h	109.10 + 32.07 Y
30min	23.54 + 5.64 Y	48h	136.65 + 44.60 Y	30min	23.71 + 5.50 Y	48h	136.15 + 35.80 Y
45min	26.49 + 7.18 Y	72h	149.55 + 56.58 Y	45min	26.66 + 6.87 Y	72h	148.28 + 41.06 Y
1h	28.93 + 7.71 Y	96h	161.52 + 57.94 Y	1h	29.09 + 7.46 Y	96h	161.88 + 50.17 Y
3h	45.39 + 10.22 Y	120h	175.88 + 55.78 Y	3h	46.89 + 11.68 Y	120h	177.85 + 53.29 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	$h = 43.37 t^{0.50}$	$h = 39.58 t^{0.45}$	$h = 61.93 t^{0.30}$	$h = \frac{50.38t}{(0.17 + t)^{0.65}}$
10anni	$h = 49.52 t^{0.51}$	$h = 44.96 t^{0.46}$	$h = 71.03 t^{0.31}$	$h = \frac{56.94t}{(0.16 + t)^{0.64}}$
20anni	$h = 55.43 t^{0.51}$	$h = 50.11 t^{0.46}$	$h = 79.77 t^{0.31}$	$h = \frac{63.28t}{(0.16 + t)^{0.64}}$
30anni	$h = 58.82 t^{0.52}$	$h = 53.08 t^{0.47}$	$h = 84.81 t^{0.31}$	$h = \frac{66.96t}{(0.16 + t)^{0.63}}$
50anni	$h = 63.07 t^{0.52}$	$h = 56.79 t^{0.47}$	$h = 91.11 t^{0.32}$	$h = \frac{71.57t}{(0.16 + t)^{0.63}}$
100anni	$h = 68.79 t^{0.52}$	$h = 61.79 t^{0.47}$	$h = 99.61 t^{0.32}$	$h = \frac{77.71t}{(0.16 + t)^{0.63}}$

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.

Durata dell'evento	Minuti					Ore									
	5	10	15	30	45	1	3	6	12	24	48	72	96	120	
Numero eventi estremi	8	9	14	15	19	16	12	16	17	16	13	12	12	10	
Numero eventi forti	2	3	3	2	3	1	1	5	7	4	4	3	3	2	
Percentuale eventi forti	25.0	33.3	21.4	13.3	15.8	6.2	8.3	31.2	41.2	25.0	30.8	25.0	25.0	20.0	
3° valore massimo	13.0	21.6	27.4	33.8	44.2	46.0	64.6	107.2	145.6	189.0	244.8	286.4	308.6	311.0	
2° valore massimo (M2)	14.2	23.6	27.8	40.0	44.6	49.4	66.4	113.4	153.8	205.8	268.6	341.4	349.4	349.4	
Max valore assoluto (M1)	14.2	23.8	30.0	42.6	51.8	54.8	79.4	123.0	181.4	216.8	295.6	349.4	356.2	356.6	
Anno osservazione di M1	1995	2008	2008	1996	1996	1996	2015	2013	2013	2013	2010	2010	1992	1992	
Percentuale di M1 raggiunta da M2	100.0	99.2	92.7	93.9	86.1	90.1	83.6	92.2	84.8	94.9	90.9	97.7	98.1	98.0	

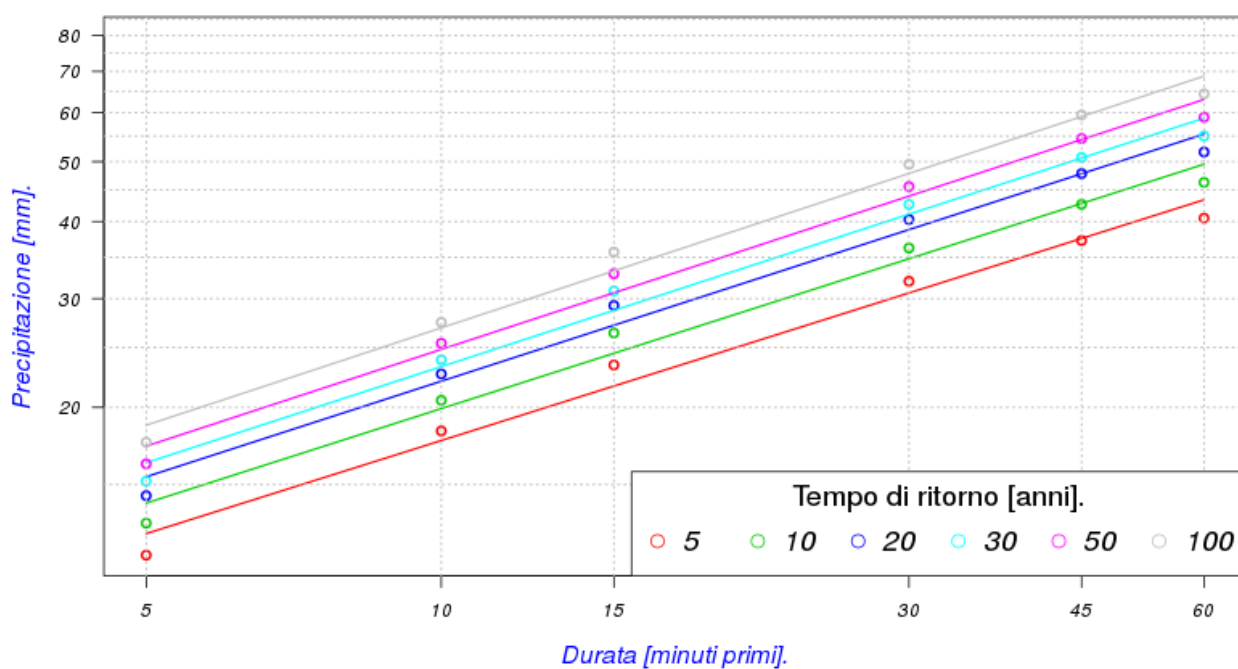


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

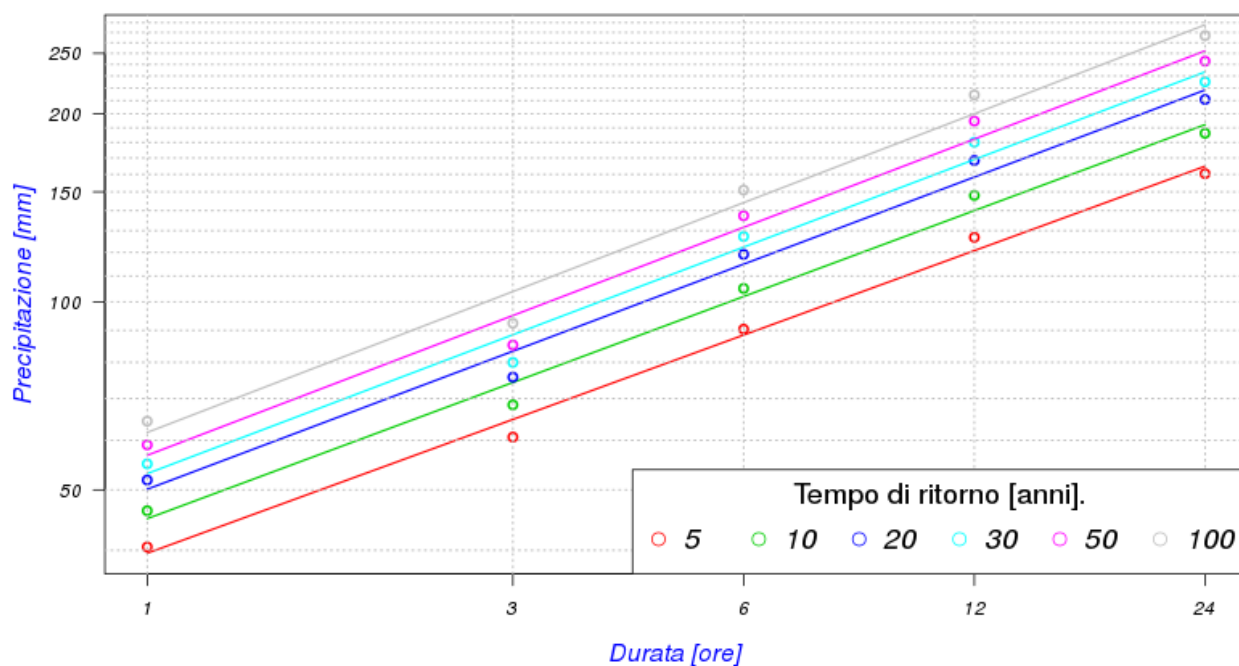


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

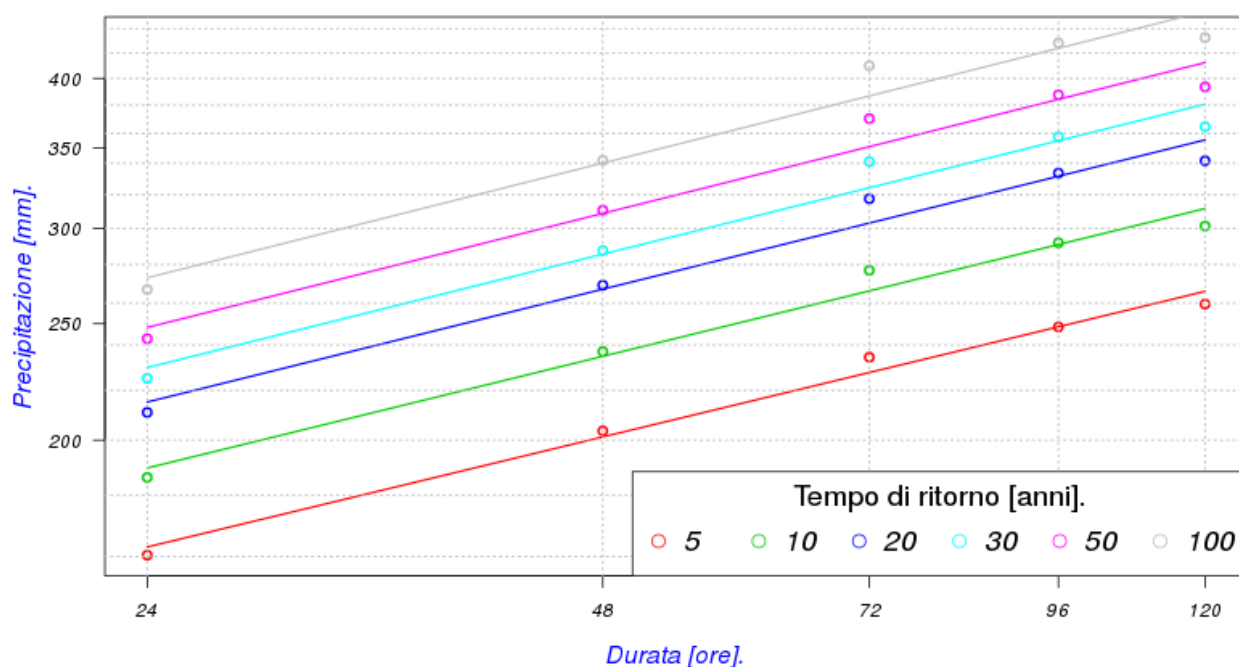


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

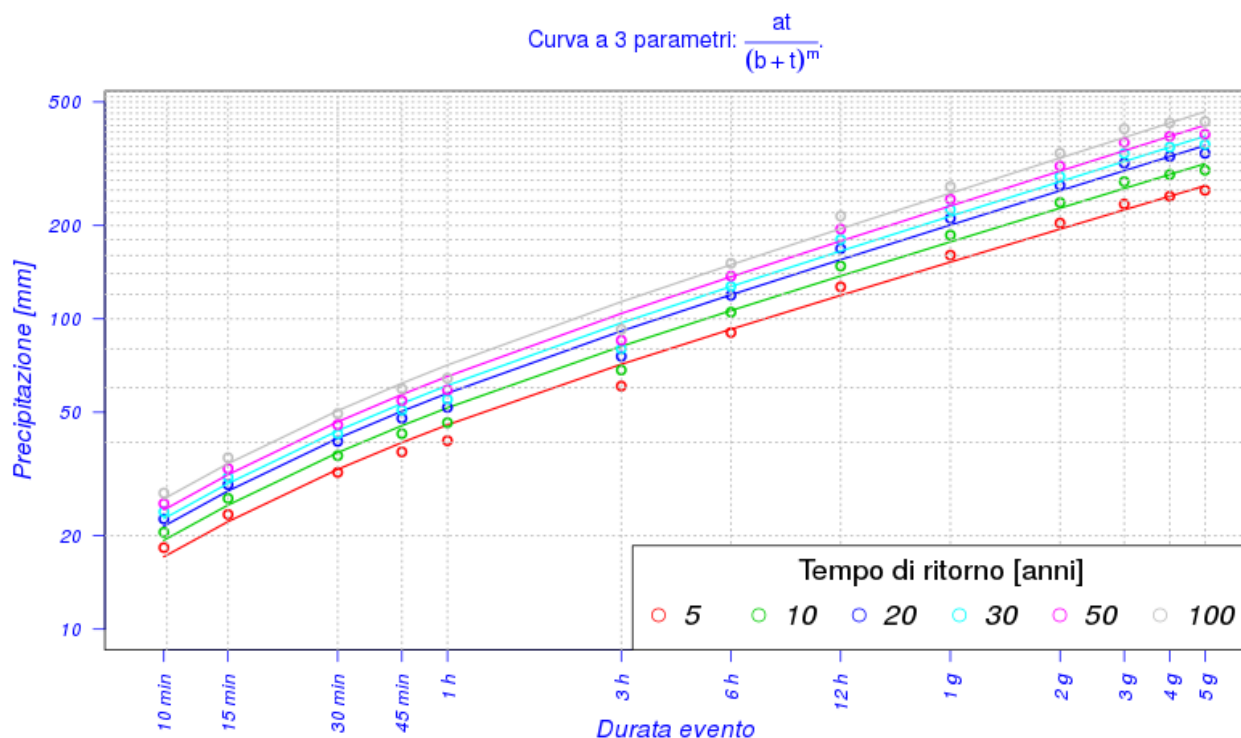


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

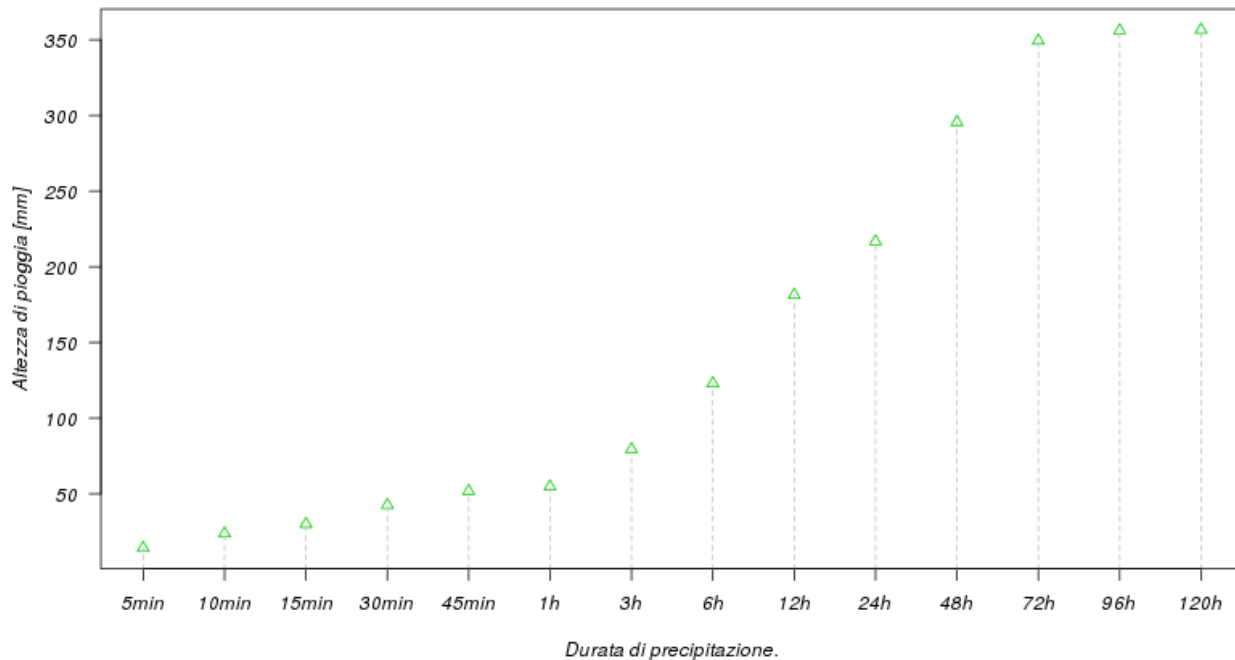


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Valdagno - Passo Santa Caterina

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	14.2	23.8	30.0	42.6	51.8	54.8	79.4	123.0	181.4	216.8	295.6	349.4	356.2	356.6
Anno	1995	2008	2008	1996	1996	1996	2015	2013	2013	2013	2010	2010	1992	1992

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	16.2	24.2	26.0	26.2	26.2	12.0	12.0	16.8	17.6	17.6	73.8	82.8	85.2	85.2	86.8
1993	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.2	11.2	11.4	11.4	14.4	37.8	42.4	42.4	42.4	42.4
1994	24.0	31.4	36.8	53.6	53.8	20.0	26.4	28.2	30.0	31.2	19.6	36.2	37.4	38.4	38.4
1995	21.4	21.4	31.8	31.8	40.0	25.4	31.6	31.8	38.4	49.0	17.0	17.0	17.0	17.0	20.0
1996	41.6	57.4	57.6	68.2	76.4	26.0	26.0	26.0	26.6	26.6	15.8	15.8	24.0	25.2	26.4
1997	37.0	57.8	59.4	74.4	77.2	2.4	3.2	3.2	3.2	3.2	6.2	6.2	6.2	7.8	8.4
1998	20.8	20.8	26.2	26.2	30.8	23.2	23.2	23.2	23.2	23.2	6.4	6.4	6.6	6.6	6.6
1999	63.4	63.4	63.4	63.4	63.4	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	75.6	104.4	104.4	104.6	107.0
2000	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	36.0	50.6	50.8	50.8	50.8	60.4	83.0	90.0	94.2	95.4
2001	47.2	53.6	57.4	59.6	63.4	19.4	20.4	20.8	20.8	26.0	69.8	89.8	97.0	101.0	102.2
2002	28.0	28.0	28.0	28.0	28.0	49.6	78.8	81.4	85.0	85.0	34.6	34.6	34.6	46.2	60.0
2003	40.8	41.4	41.4	41.4	41.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	3.0	3.0	5.4	29.6	31.2
2004	31.4	38.2	38.2	38.2	38.2	63.4	81.2	128.8	143.4	169.6	55.0	55.4	56.2	78.0	86.6
2005	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	19.6	22.6	23.2	23.2	23.2	13.0	15.6	15.6	15.6	18.2
2006	72.8	94.6	95.4	95.4	95.4	33.0	44.0	68.2	80.0	85.0	38.4	39.8	39.8	41.0	41.0
2007	67.6	75.6	79.6	80.6	80.6	15.6	15.6	21.8	22.4	29.0	41.2	44.8	45.0	45.0	46.0
2008	50.8	61.2	63.4	63.4	96.8	28.4	30.6	38.2	39.4	39.4	21.0	21.0	22.2	22.8	23.0
2009	86.2	98.8	101.0	102.8	105.4	69.8	102.2	106.2	106.2	108.4	61.0	94.2	97.6	98.0	120.0
2010	40.4	67.2	67.6	67.6	68.8	54.4	59.4	59.6	60.6	61.4	24.8	30.0	31.0	31.0	36.6
2011	36.8	42.8	43.2	48.0	57.0	46.2	60.6	64.6	64.6	65.6	138.8	161.8	168.6	206.4	207.2
2012	18.6	18.6	18.6	2.4	2.4	11.6	11.6	11.6	11.6	11.6	4.0	5.8	5.8	5.8	5.8
2013	30.0	41.0	58.2	64.0	65.2	17.6	22.0	22.4	27.8	27.8	51.8	52.8	60.0	70.2	71.0
2014	85.6	110.8	147.4	175.2	208.0	58.8	96.8	91.0	81.0	90.6	66.0	72.8	44.6	46.0	46.0
2015	54.4	55.8	56.0	56.0	56.2	38.4	49.2	49.6	49.6	49.6	93.0	104.0	104.0	104.0	109.6
2016	29.8	48.6	56.8	56.8	56.8	121.6	160.4	163.4	163.6	171.6	44.4	46.0	50.6	53.2	53.2
2017	13.6	13.6	13.6	13.6	18.6	46.6	64.2	75.0	83.2	74.8	31.2	31.4	31.4	31.4	31.4
2018	38.6	42.6	43.8	44.0	44.0	35.0	13.0	13.6	14.2	14.8	42.2	56.6	76.2	97.6	98.2
2019	11.6	58.8	90.2	114.2	131.4	75.6	74.0	42.6	18.6	14.2	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
2020	5.0	5.0	7.2	7.2	7.2	10.8	21.4	27.0	86.0	100.4	77.6	88.0	82.4	39.4	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
1992	84.0	97.8	107.0	112.6	112.6	41.2	41.4	44.8	57.8	60.0	70.4	71.2	119.8	120.4	139.4
1993	18.4	23.4	36.4	41.0	45.2	12.8	19.6	20.4	32.6	40.6	40.6	41.4	41.4	34.4	34.8
1994	41.0	48.6	69.8	70.4	71.4	87.2	87.6	95.6	95.8	100.0	15.4	17.2	24.0	24.0	24.0
1995	67.0	80.8	84.4	99.6	120.8	86.0	112.8	117.4	117.4	129.4	57.4	71.8	86.2	86.4	97.4
1996	29.0	29.8	30.4	30.4	30.4	45.8	48.6	66.2	83.8	97.2	69.6	69.8	75.0	78.4	79.0
1997	75.2	76.0	76.8	78.8	78.8	25.8	39.0	43.8	43.8	44.6	55.0	58.6	59.8	74.4	79.4
1998	50.2	56.2	76.0	88.0	88.4	54.2	68.2	72.0	72.0	72.2	30.2	34.2	34.2	47.8	53.6
1999	43.0	51.6	51.8	52.4	56.6	39.2	46.2	47.0	57.2	60.6	41.8	41.8	47.4	47.4	48.4
2000	50.8	52.2	61.2	62.6	60.8	49.8	70.4	72.2	85.4	85.6	41.2	43.4	43.4	43.4	79.0
2001	42.0	42.2	46.4	51.2	64.6	55.0	56.6	64.2	94.6	102.8	4.6	4.8	7.4	7.6	7.8
2002	71.2	106.4	114.8	151.6	156.2	129.6	160.2	165.2	168.0	168.8	37.4	46.2	46.6	59.0	69.4
2003	29.6	35.6	30.2	22.8	22.8	10.4	11.4	11.4	11.4	11.4	58.6	58.8	83.6	83.8	84.0
2004	81.4	100.8	105.4	121.0	123.0	65.6	122.4	132.8	137.8	156.6	42.4	42.6	42.6	43.2	44.2
2005	59.6	60.4	74.8	86.0	86.0	94.2	101.0	101.0	106.8	108.2	42.8	71.4	72.4	72.4	72.4
2006	49.0	59.8	67.0	67.0	70.6	68.2	76.0	83.2	83.2	93.4	18.2	18.2	18.6	33.0	33.2
2007	11.4	13.2	13.6	16.0	22.0	61.0	75.4	84.8	102.0	130.4	45.6	42.6	51.8	60.0	87.4
2008	36.4	57.8	61.4	69.6	79.4	47.4	58.4	93.2	105.6	113.6	70.4	90.0	98.2	109.6	112.8
2009	109.4	159.4	186.4	190.4	190.4	16.2	16.2	16.4	16.4	16.4	44.2	44.2	50.2	57.2	83.4
2010	17.8	22.4	22.6	37.0	45.2	128.2	157.2	194.6	171.4	164.6	67.6	72.8	88.2	88.4	126.2
2011	14.8	24.0	31.2	38.0	38.2	36.4	40.8	40.8	41.0	49.2	54.0	79.8	99.6	104.0	112.2
2012	63.4	70.6	71.2	78.4	86.0	128.2	130.2	131.4	133.6	133.6	21.4	24.2	24.2	24.2	25.0
2013	45.6	50.6	60.0	63.0	63.0	216.8	244.8	245.4	256.4	257.6	24.8	28.4	47.2	52.8	60.0
2014	75.4	83.0	104.6	119.4	136.0	64.2	71.8	86.8	92.6	101.0	51.2	59.8	65.8	66.2	69.2
2015	84.6	88.6	88.8	92.8	103.4	37.8	46.6	53.8	66.0	70.0	74.4	76.8	84.0	125.6	147.2
2016	20.0	29.2	29.2	31.2	35.4	74.8	75.4	78.2	83.6	99.2	72.6	90.4	102.0	92.0	102.0
2017	63.0	78.4	81.0	84.6	84.6	20.2	29.4	37.2	43.6	43.6	30.6	37.4	37.4	45.6	45.6
2018	60.4	106.8	114.6	130.8	130.8	55.6	57.6	68.4	77.4	84.4	28.8	28.8	28.8	28.8	36.2
2019	120.4	128.4	138.4	151.4	151.4	82.4	103.2	106.0	106.0	116.0	20.8	25.0	25.0	25.0	25.0
2020	33.2	35.4	51.2	57.2	60.2	37.6	45.2	46.0	60.8	65.2	85.6	85.6	91.2	91.2	118.8

STAZIONE

BACINO

Valdagno - Passo Santa Caterina

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	69.0	106.6	106.8	107.2	111.0	15.6	20.6	30.4	30.4	30.4	66.0	77.2	77.2	77.2	87.4
1993	40.6	40.6	42.2	42.6	48.8	17.6	32.2	33.6	34.8	35.4	75.4	116.4	146.2	157.0	177.2
1994	58.0	59.0	59.0	59.0	59.0	35.6	38.0	56.4	56.8	57.0	58.0	59.4	84.8	105.4	107.4
1995	30.0	30.6	30.6	30.6	30.6	67.4	67.4	69.4	70.0	70.2	79.0	101.4	101.4	101.6	102.8
1996	66.6	66.6	70.2	70.2	71.6	43.2	47.2	68.4	80.4	82.2	28.2	20.0	31.6	34.6	37.6
1997	27.0	27.6	33.4	47.8	47.8	46.6	51.2	53.4	53.6	53.6	10.2	10.2	10.6	10.6	10.6
1998	22.2	24.8	25.2	25.2	25.2	3.8	3.8	3.8	4.2	4.2	60.2	76.6	97.4	105.4	139.6
1999	43.8	44.2	44.2	51.6	51.8	36.2	38.6	46.4	46.4	46.6	140.2	140.4	146.8	163.0	163.0
2000	28.4	28.6	42.8	43.0	43.0	58.6	76.2	81.4	81.4	86.2	108.4	137.2	146.4	146.4	147.8
2001	60.6	60.8	61.0	61.0	63.0	72.6	84.2	95.8	95.8	95.8	36.2	42.6	54.0	54.0	54.0
2002	45.8	68.6	77.2	84.0	96.4	96.2	103.6	121.8	122.8	128.6	45.8	82.4	103.6	113.4	114.0
2003	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	14.8	16.2	16.2	16.2	16.2
2004	25.6	33.6	40.8	40.8	40.8	19.0	20.0	20.0	26.4	28.6	53.6	72.8	72.8	74.8	74.8
2005	50.4	89.2	93.0	123.6	128.6	39.8	43.0	45.6	46.8	46.8	54.0	54.4	55.0	55.0	90.2
2006	14.6	41.4	44.4	55.0	101.2	81.2	84.0	83.0	85.8	77.4	168.2	191.2	216.4	216.4	216.8
2007	33.0	37.4	40.8	40.8	41.8	97.4	100.0	101.2	101.2	101.2	61.6	87.2	92.4	96.6	96.6
2008	30.8	37.4	47.4	47.4	47.4	43.0	24.0	24.0	25.6	28.2	109.8	114.4	118.6	118.6	118.6
2009	24.0	24.4	38.6	41.6	42.2	30.4	30.4	30.4	30.4	30.4	180.6	186.2	249.0	256.4	257.2
2010	48.4	59.8	59.8	59.8	59.8	98.2	164.0	164.8	180.4	180.4	92.8	93.4	125.6	127.4	127.4
2011	52.2	56.8	62.6	76.8	89.6	5.2	7.6	8.8	8.8	9.4	72.6	77.4	77.4	77.6	77.6
2012	20.8	20.8	26.4	26.4	29.8	27.0	39.6	71.0	71.0	71.0	51.2	54.4	45.6	45.8	62.0
2013	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	46.8	69.8	73.6	75.2	82.0	56.4	57.0	57.0	57.0	57.0
2014	82.8	83.6	137.0	154.4	160.8	30.8	58.6	58.8	64.6	89.6	25.4	43.4	45.4	45.8	46.0
2015	14.4	14.4	24.4	28.4	28.4	34.0	34.8	53.2	55.0	61.4	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6
2016	12.4	19.2	19.2	19.2	21.6	50.4	64.8	64.8	64.8	78.6	23.2	23.2	23.6	29.8	38.0
2017	22.6	22.6	22.6	22.6	24.8	20.6	20.6	20.6	33.4	38.0	71.5	79.3	85.1	90.5	96.5
2018	55.2	59.0	59.2	59.2	59.6	60.4	88.0	110.2	112.0	112.0	85.0	44.6	27.0	27.0	27.0
2019	28.8	30.6	37.0	59.6	59.6	26.8	39.0	39.0	39.0	39.2	60.4	65.4	78.0	78.2	78.2
2020	26.6	26.6	27.4	28.2	42.6	109.8	120.2	130.2	132.6	134.8	34.6	34.6	38.4	40.0	55.6

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	189.0	268.6	341.4	356.2	356.6	49.8	58.6	58.6	58.6	58.6	71.2	80.2	138.2	151.8	152.2
1993	89.6	91.4	108.2	124.2	136.6	20.4	21.8	21.8	21.8	21.8	30.6	30.6	30.6	30.6	30.6
1994	25.2	28.8	29.2	29.4	37.2	133.8	137.2	137.6	147.8	211.4	43.4	50.2	50.2	50.4	50.6
1995	6.8	7.0	7.0	7.0	7.0	35.0	49.2	49.2	49.2	49.2	48.0	53.8	63.0	68.2	89.4
1996	95.2	162.6	197.6	201.6	201.6	89.4	128.8	134.2	161.8	167.8	38.0	47.0	47.4	69.0	73.0
1997	11.0	12.4	12.6	12.6	12.6	61.0	95.8	116.6	133.2	136.4	95.8	132.2	143.8	148.0	148.2
1998	108.8	147.4	176.2	214.4	230.2	21.8	23.2	23.2	23.2	23.2	12.0	12.0	12.0	12.0	14.4
1999	79.0	119.4	157.4	200.8	224.6	107.8	108.6	144.6	200.6	200.8	21.8	24.0	27.0	28.6	28.6
2000	87.4	98.4	107.6	114.6	134.4	121.6	124.2	125.8	188.8	170.4	20.6	31.0	34.2	37.0	42.6
2001	39.4	39.4	41.4	44.6	45.2	22.2	22.6	30.8	34.6	34.8	3.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2002	52.0	71.2	77.2	79.4	79.4	72.6	118.4	155.6	169.8	200.6	50.8	51.0	51.0	60.4	61.8
2003	53.2	68.4	81.2	88.8	88.8	144.4	177.8	185.6	186.2	192.2	97.8	141.6	161.6	176.4	176.4
2004	62.0	85.2	101.8	125.8	137.0	165.6	188.2	192.0	193.6	196.6	69.2	100.6	113.0	117.6	117.6
2005	121.2	164.8	170.8	174.6	175.2	105.8	119.4	119.6	120.0	120.2	45.6	52.2	71.8	78.2	34.0
2006	17.2	17.2	22.4	22.4	28.4	19.6	24.6	27.8	32.0	33.6	52.8	57.2	66.8	76.2	76.6
2007	26.8	26.8	31.8	31.8	35.0	74.8	124.8	136.8	137.2	137.2	3.6	3.6	3.6	3.6	2.6
2008	41.2	61.8	92.2	106.0	106.2	101.0	121.0	163.2	182.2	183.6	79.8	131.8	141.2	150.8	191.6
2009	53.8	54.4	55.8	55.8	55.8	43.0	55.8	57.6	59.4	71.0	67.0	92.2	119.4	126.6	126.6
2010	195.2	273.4	334.6	349.4	349.4	101.0	106.8	127.0	140.2	140.4	118.4	147.6	169.6	194.2	198.0
2011	127.0	131.2	131.2	131.4	131.6	135.4	236.4	286.4	308.6	311.0	16.8	23.8	29.4	30.0	41.2
2012	69.4	69.6	79.0	93.2	103.6	157.2	162.6	165.4	165.4	165.4	40.6	50.2	50.2	50.2	50.2
2013	36.8	37.6	42.0	47.0	47.6	33.2	51.0	66.0	83.0	94.2	90.2	94.6	96.8	99.4	107.2
2014	30.6	32.4	38.6	40.4	40.6	88.8	126.0	134.0	141.0	150.4	53.0	60.8	75.0	113.4	114.8
2015	68.6	76.4	78.8	83.2	83.2	25.4	26.0	26.2	26.2	26.2	0.0	0.0	0.2	6.8	12.2
2016	82.6	88.6	88.8	88.8	90.2	53.4	57.2	58.0	58.8	59.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2017	26.2	26.2	26.4	26.6	26.6	59.2	64.2	74.4	75.0	75.2	55.6	68.2	68.2	68.2	68.2
2018	76.4	120.8	146.0	147.2	177.4	68.4	82.6	90.4	105.8	116.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	29.6	29.8	30.0	32.4	33.4	72.8	102.0	108.4	115.4	145.0	27.2	31.4	31.4	31.4	31.4
2020	49.4	58.4	51.4	60.6	79.0	11.6	11.6	13.0	17.2	17.6	108.6	192.4	221.6	237.8	266.4

STAZIONE

BACINO

Valdagno - Passo Santa Caterina

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	24.06	17.03	13.91	12.05	10 anni	0.1	27.19	19.34	15.85	13.76
	0.2	48.13	34.05	27.82	24.10		0.2	54.38	38.68	31.69	27.51
	0.3	72.19	51.08	41.72	36.14		0.3	81.57	58.02	47.54	41.27
	0.4	96.26	68.11	55.63	48.19		0.4	108.76	77.36	63.38	55.03
	0.5	120.32	85.13	69.54	60.24		0.5	135.95	96.70	79.23	68.78
	0.6	144.38	102.16	83.45	72.29		0.6	163.14	116.04	95.08	82.54

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	$u = 109.90 kt^{-0.55}$	$u = 18.85 kt^{-0.70}$
10	$u = 124.83 kt^{-0.54}$	$u = 21.94 kt^{-0.69}$
20	$u = 139.15 kt^{-0.54}$	$u = 24.89 kt^{-0.69}$
30	$u = 147.39 kt^{-0.53}$	$u = 26.59 kt^{-0.69}$
50	$u = 157.69 kt^{-0.53}$	$u = 28.72 kt^{-0.68}$
100	$u = 171.57 kt^{-0.53}$	$u = 31.58 kt^{-0.68}$

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	$u = 8.52 \cdot 10^{-1} \delta^{2.23} v^{-1.23}$	$u = 8.25 \cdot 10^{-2} \delta^{3.28} v^{-2.28}$
10	$u = 1.30 \cdot 10^0 \delta^{2.19} v^{-1.19}$	$u = 1.49 \cdot 10^{-1} \delta^{3.24} v^{-2.24}$
20	$u = 1.82 \cdot 10^0 \delta^{2.16} v^{-1.16}$	$u = 2.39 \cdot 10^{-1} \delta^{3.20} v^{-2.20}$
30	$u = 2.16 \cdot 10^0 \delta^{2.15} v^{-1.15}$	$u = 3.03 \cdot 10^{-1} \delta^{3.19} v^{-2.19}$
50	$u = 2.62 \cdot 10^0 \delta^{2.13} v^{-1.13}$	$u = 3.99 \cdot 10^{-1} \delta^{3.17} v^{-2.17}$
100	$u = 3.31 \cdot 10^0 \delta^{2.11} v^{-1.11}$	$u = 5.56 \cdot 10^{-1} \delta^{3.15} v^{-2.15}$

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	$u = 7.33 \cdot 10^{-1} \psi^{2.23} v^{-1.23}$	20	$u = 1.57 \cdot 10^0 \psi^{2.16} v^{-1.16}$
10	$u = 1.12 \cdot 10^0 \psi^{2.19} v^{-1.19}$	30	$u = 1.86 \cdot 10^0 \psi^{2.15} v^{-1.15}$

Stazione di
Vangadizza

Coordinate X 1679844; Y 5003003

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

Comune Legnago (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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.	349
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	350
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	350
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.	351
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.	351

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.	347
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.	348
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.	348
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.	348
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.	349
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.	352
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.	352
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.	353
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.	354
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.	355
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	356
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.	356
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).	356
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).	356

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Vangadizza

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	8.2	15.2	20.6	28.4	29.0	29.0	29.0	29.8	36.2	46.6	72.4	81.6	88.8	92.6
1993	7.8	14.4	18.8	25.4	27.4	29.6	31.6	33.6	44.2	50.4	50.4	71.0	71.8	71.8
1994	13.0	19.0	24.0	28.6	28.8	28.8	35.8	41.6	50.4	54.8	58.4	87.2	89.4	89.4
1995	8.2	14.0	16.8	26.0	30.8	32.2	33.2	33.4	38.0	38.6	64.4	64.6	68.8	68.8
1996	6.0	10.2	12.4	17.6	18.4	18.4	25.4	30.4	45.0	50.2	57.8	64.2	68.8	84.8
1997	11.2	16.0	21.4	26.6	28.4	29.0	31.6	31.6	32.8	44.6	58.4	68.8	74.8	74.8
1998	11.6	21.2	27.0	36.0	38.4	39.0	40.6	52.6	53.6	53.6	71.2	78.2	78.2	78.2
1999	10.8	17.0	21.0	25.0	25.2	25.2	32.6	33.2	49.2	51.0	53.0	69.8	81.0	87.8
2000	12.8	16.2	19.6	22.2	22.2	22.4	28.0	31.8	52.4	60.2	60.8	60.8	61.4	64.4
2001	7.8	14.2	20.4	27.2	32.8	34.2	38.6	57.4	83.2	91.4	91.8	92.0	92.0	106.0
2002	11.4	16.8	20.4	24.6	31.2	35.0	42.2	65.8	67.2	69.4	91.2	93.2	93.4	116.6
2003	12.2	19.2	26.4	44.4	51.4	52.8	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4
2004	8.2	12.6	17.2	21.0	25.2	29.6	51.4	61.8	72.4	78.4	109.0	109.0	111.4	111.4
2005	14.8	19.4	23.6	25.8	28.4	31.6	41.0	46.8	58.0	70.6	74.0	81.2	91.8	101.6
2006	12.2	23.6	35.2	41.2	42.0	42.4	42.8	42.8	50.8	60.0	76.4	99.8	100.6	100.6
2007	7.0	13.6	17.0	21.0	21.6	23.4	29.8	29.8	29.8	32.0	34.8	39.0	45.8	46.8
2008	10.6	17.4	19.0	20.2	20.6	24.0	44.8	45.8	54.6	63.6	66.2	80.8	85.4	89.6
2009	8.6	15.2	21.4	37.2	44.0	46.4	50.6	51.4	52.0	52.4	65.6	65.6	68.8	109.2
2010	11.2	20.8	23.8	27.8	30.8	32.0	34.6	34.6	34.6	48.0	59.4	59.4	64.2	68.0
2011	5.8	9.0	12.0	16.0	17.6	18.8	23.8	25.6	31.0	35.4	47.0	57.6	58.8	58.8
2012	7.6	15.0	19.8	25.4	25.4	25.4	26.6	35.0	53.4	57.6	60.6	69.8	84.2	88.8
2013	14.0	27.8	31.8	37.4	37.4	37.4	37.4	37.6	37.6	53.2	64.6	75.4	78.2	78.2
2014	10.8	20.6	27.2	31.8	32.4	35.2	36.2	41.4	42.4	53.6	78.6	94.2	101.6	117.4
2015	3.4	6.6	8.4	10.0	11.0	12.2	27.2	32.8	47.4	60.0	74.2	74.2	74.2	74.2
2016	6.2	9.0	13.2	19.8	21.4	22.6	40.0	44.0	47.8	57.4	61.8	61.8	63.2	70.8
2017	7.6	14.6	19.8	24.2	24.8	25.0	25.0	25.0	28.8	44.2	55.8	59.8	64.0	65.0
2018	8.4	15.6	21.8	24.8	30.4	32.8	39.8	40.6	40.6	40.8	49.4	49.4	67.0	67.0
2019	10.0	16.0	21.6	24.0	26.0	26.2	34.6	41.4	50.2	51.4	60.4	65.4	74.6	94.0
2020	11.8	20.2	27.4	39.2	42.0	42.0	44.0	44.0	44.0	64.6	79.8	83.6	83.6	88.8

STAZIONE

BACINO

Vangadizza

Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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	14.08	18.27	23.15	25.00	26.27	32.43	35.49	41.70	48.79	58.36	65.26	69.98	74.46
	α	2.43	4.00	5.09	6.92	7.73	7.79	7.15	9.39	11.06	11.10	13.42	14.07	13.52	16.72
	A-D	0.49	0.42	0.40	0.71	0.92	0.96	0.97	0.97	0.82	0.87	0.95	0.96	0.94	0.87
GEV	ξ	8.70	14.57	18.87	23.49	25.40	26.73	32.83	35.49	42.35	49.39	58.74	66.23	71.18	76.03
	α	2.84	4.35	5.46	6.71	7.63	7.90	7.52	8.58	10.79	10.61	12.21	14.84	14.79	18.64
	κ	0.32	0.24	0.23	0.08	0.10	0.12	0.14	-0.01	0.10	0.08	0.02	0.16	0.20	0.22
A-D		0.89	0.86	0.77	0.75	0.96	1.00	1.00	0.97	0.89	0.94	0.95	1.00	1.00	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 + 2.43 Y	6h	35.49 + 9.39 Y	5min	8.70 + 2.84 Y	6h	35.49 + 8.58 Y
10min	14.08 + 4.00 Y	12h	41.70 + 11.06 Y	10min	14.57 + 4.35 Y	12h	42.35 + 10.79 Y
15min	18.27 + 5.09 Y	24h	48.79 + 11.10 Y	15min	18.87 + 5.46 Y	24h	49.39 + 10.61 Y
30min	23.15 + 6.92 Y	48h	58.36 + 13.42 Y	30min	23.49 + 6.71 Y	48h	58.74 + 12.21 Y
45min	25.00 + 7.73 Y	72h	65.26 + 14.07 Y	45min	25.40 + 7.63 Y	72h	66.23 + 14.84 Y
1h	26.27 + 7.79 Y	96h	69.98 + 13.52 Y	1h	26.73 + 7.90 Y	96h	71.18 + 14.79 Y
3h	32.43 + 7.15 Y	120h	74.46 + 16.72 Y	3h	32.83 + 7.52 Y	120h	76.03 + 18.64 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	$h = 42.55 t^{0.45}$	$h = 36.85 t^{0.18}$	$h = 29.71 t^{0.25}$	$h = \frac{36.74t}{(0.05 + t)^{0.80}}$
10anni	$h = 49.17 t^{0.46}$	$h = 42.26 t^{0.17}$	$h = 34.01 t^{0.24}$	$h = \frac{42.46t}{(0.06 + t)^{0.81}}$
20anni	$h = 55.52 t^{0.46}$	$h = 47.44 t^{0.17}$	$h = 38.14 t^{0.24}$	$h = \frac{47.85t}{(0.06 + t)^{0.81}}$
30anni	$h = 59.17 t^{0.46}$	$h = 50.42 t^{0.17}$	$h = 40.51 t^{0.24}$	$h = \frac{50.95t}{(0.06 + t)^{0.81}}$
50anni	$h = 63.73 t^{0.46}$	$h = 54.14 t^{0.17}$	$h = 43.49 t^{0.24}$	$h = \frac{54.93t}{(0.06 + t)^{0.82}}$
100anni	$h = 69.89 t^{0.46}$	$h = 59.17 t^{0.16}$	$h = 47.51 t^{0.23}$	$h = \frac{60.13t}{(0.06 + t)^{0.82}}$

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>	16	15	15	9	12	9	7	7	12	10	11	7	4	7	
<i>Numero eventi forti</i>	0	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1	0	0	0	
<i>Percentuale eventi forti</i>	0.0	6.7	13.3	22.2	16.7	11.1	0.0	14.3	16.7	10.0	9.1	0.0	0.0	0.0	
<i>3° valore massimo</i>	13.0	21.2	27.4	39.2	42.0	42.4	50.6	57.4	67.2	70.6	91.2	94.2	100.6	111.4	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	14.0	23.6	31.8	41.2	44.0	46.4	51.4	61.8	72.4	78.4	91.8	99.8	101.6	116.6	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	14.8	27.8	35.2	44.4	51.4	52.8	53.4	65.8	83.2	91.4	109.0	109.0	111.4	117.4	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2005	2013	2006	2003	2003	2003	2003	2002	2001	2001	2004	2004	2004	2014	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	94.6	84.9	90.3	92.8	85.6	87.9	96.3	93.9	87.0	85.8	84.2	91.6	91.2	99.3	

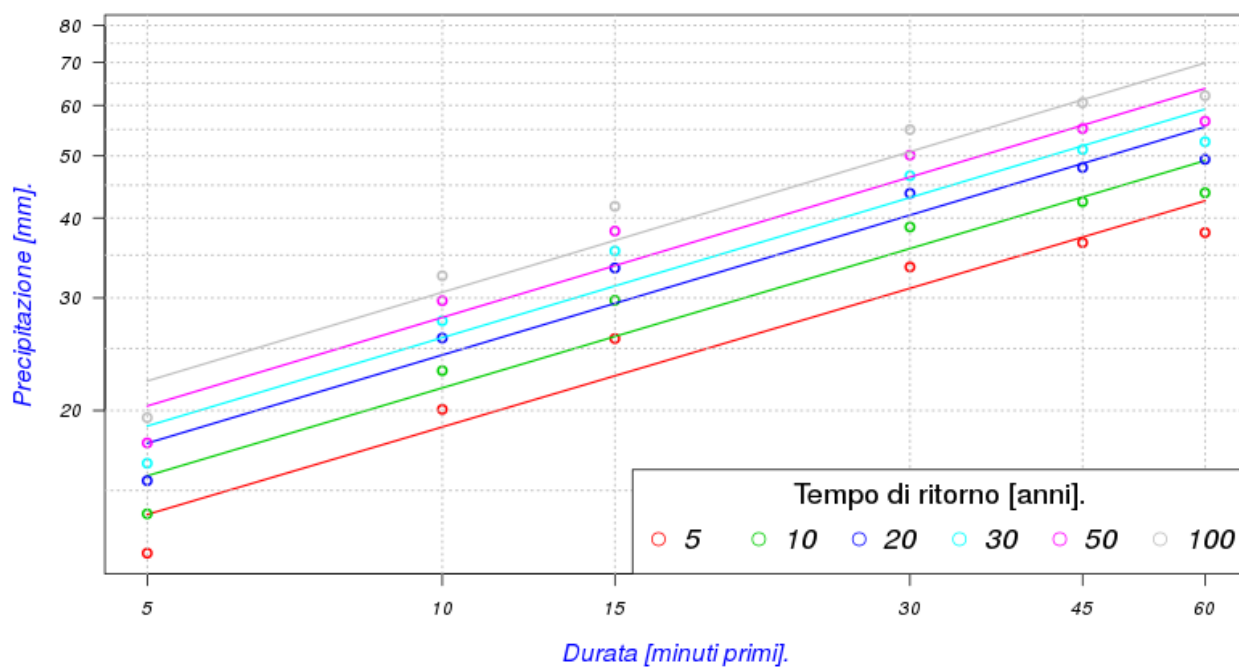


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

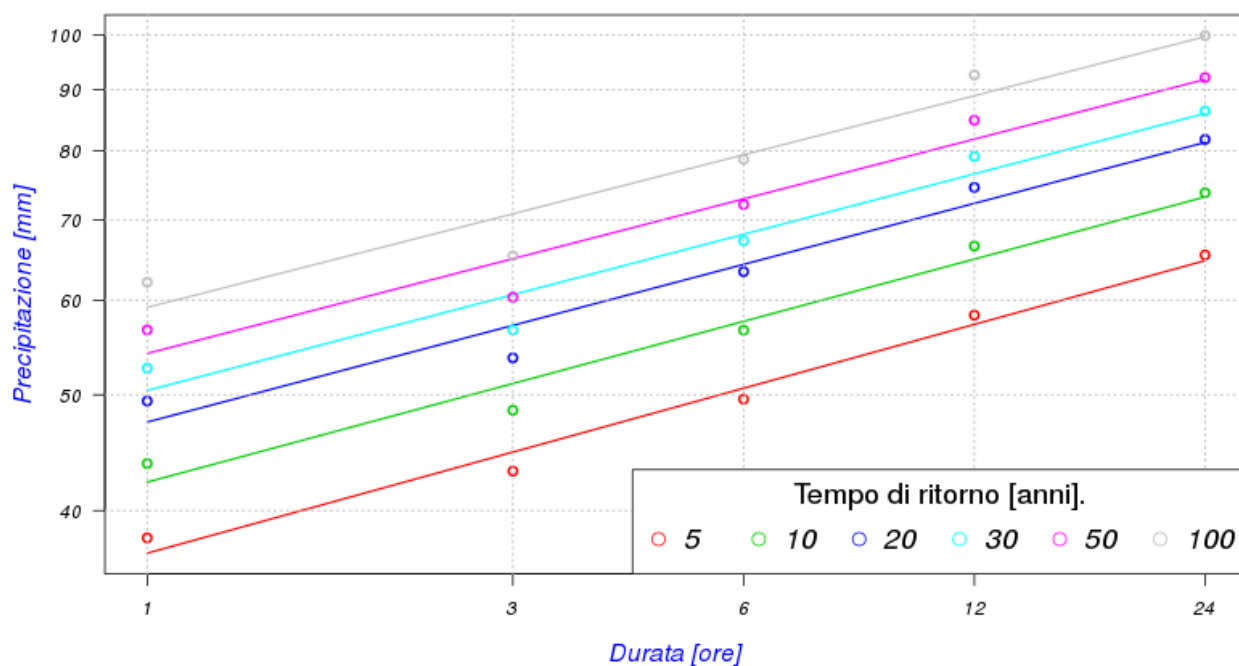


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

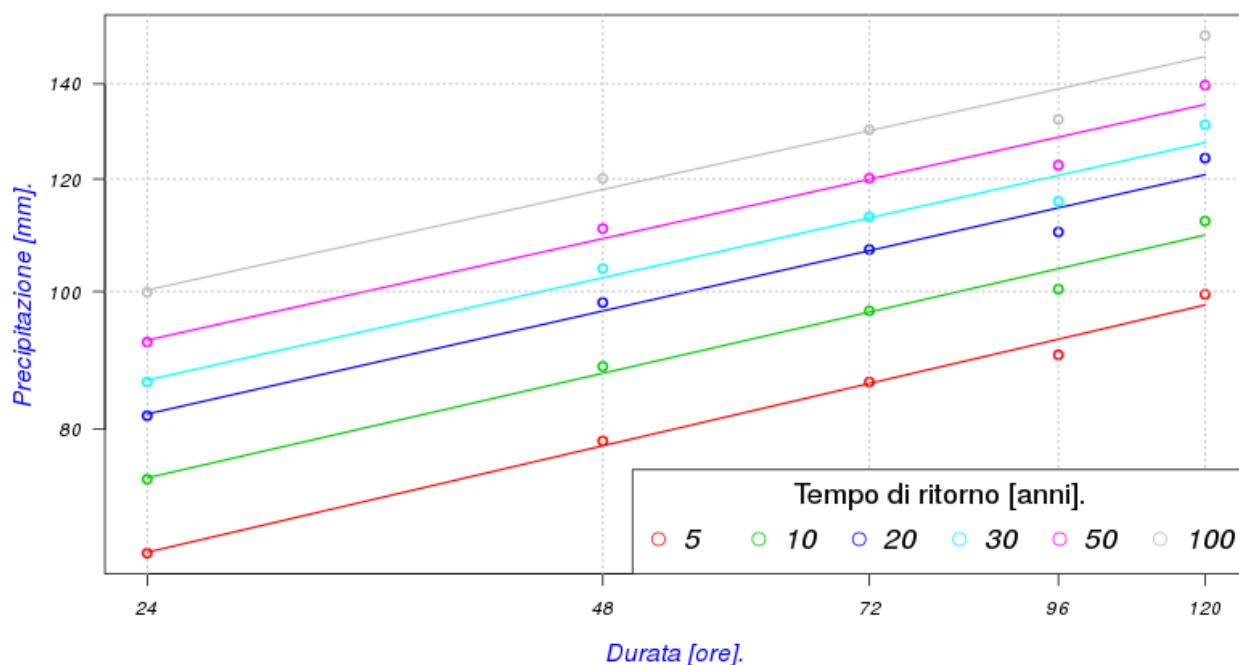


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

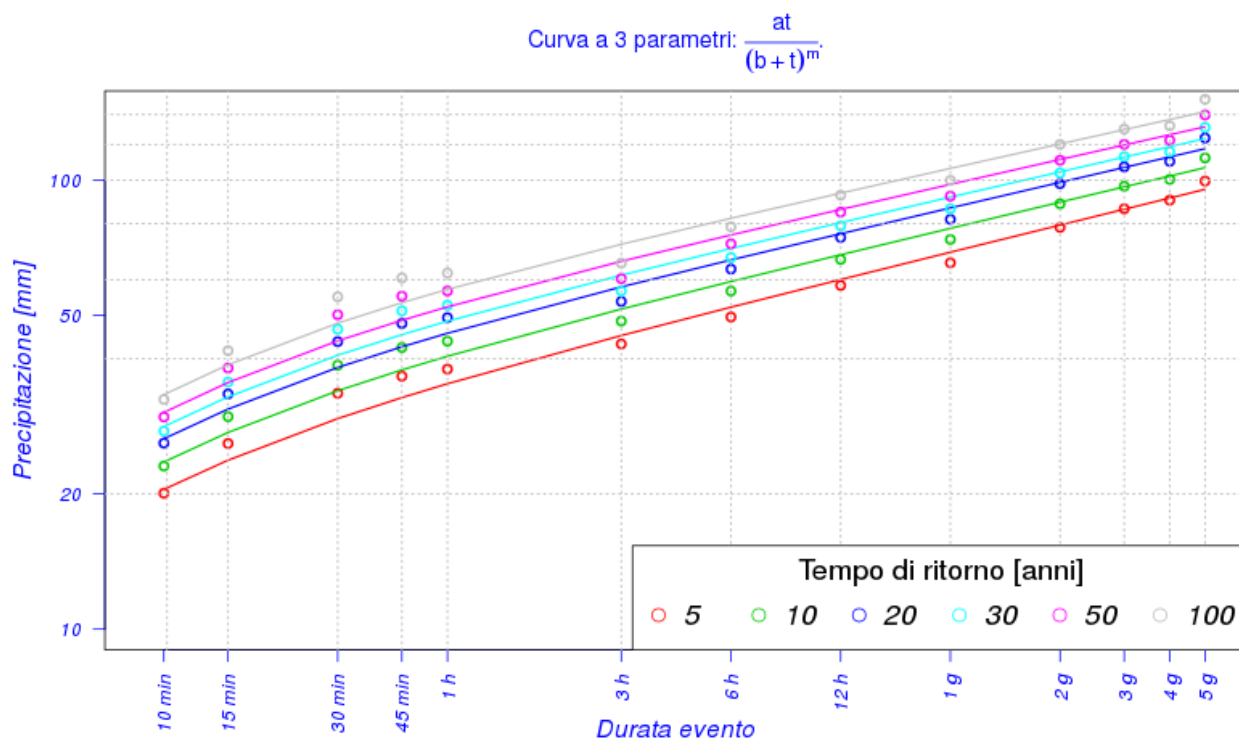


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

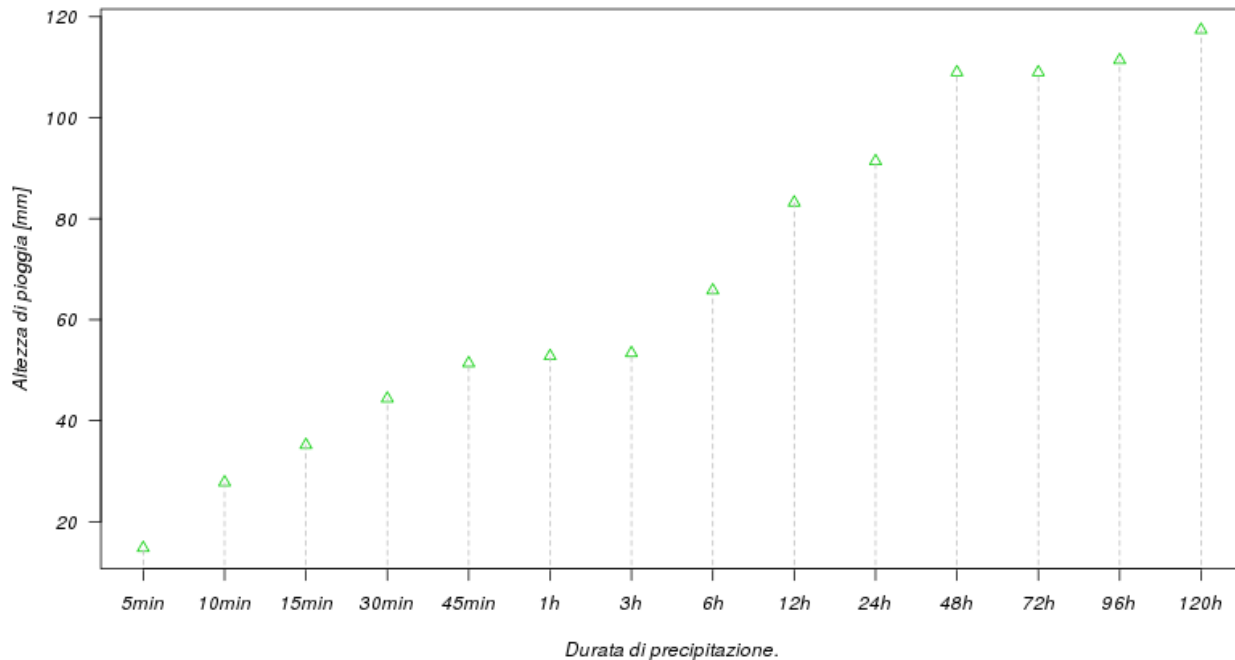


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Vangadizza

Fissero - Tartaro - Canabianco (F.T.C.)

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	27.8	35.2	44.4	51.4	52.8	53.4	65.8	83.2	91.4	109.0	109.0	111.4	117.4
Anno	2005	2013	2006	2003	2003	2003	2003	2002	2001	2001	2004	2004	2004	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	11.2	14.4	14.6	14.8	15.8	8.0	8.2	8.4	10.6	11.2	3.2	9.8	10.0	10.2	12.2
1993	0.4	0.4	0.6	0.8	0.8	16.2	18.2	23.4	24.0	24.0	31.4	37.2	37.2	37.4	37.4
1994	5.8	10.8	11.0	13.0	20.0	15.0	15.8	16.4	16.4	16.8	0.6	12.8	14.0	14.2	15.0
1995	8.0	13.4	15.8	16.0	17.4	19.4	19.8	25.4	25.8	44.8	6.4	7.4	7.4	7.6	8.2
1996	30.0	49.0	49.0	49.6	50.6	14.2	17.6	19.4	19.4	19.4	5.4	9.6	22.8	23.8	30.2
1997	23.8	34.4	45.4	55.8	55.8	3.6	3.6	3.8	4.0	4.0	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2
1998	25.6	27.0	37.2	37.4	38.6	14.6	14.6	14.6	14.6	14.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2
1999	17.4	17.4	17.6	18.0	18.2	8.2	9.6	9.6	9.6	9.6	23.0	26.0	26.6	26.6	26.6
2000	0.6	0.8	1.0	1.4	1.6	2.8	10.0	10.0	10.0	10.0	21.2	31.2	32.0	33.2	38.0
2001	15.2	22.8	23.2	28.0	35.8	10.2	10.4	10.4	24.6	27.8	49.8	55.0	55.4	55.4	55.4
2002	26.2	26.8	27.0	27.2	27.6	27.8	29.4	30.4	30.6	30.6	0.8	0.8	1.0	1.0	1.0
2003	15.6	16.8	25.0	18.0	18.2	4.8	4.8	4.8	4.8	7.4	6.4	7.6	5.6	13.8	26.0
2004	28.8	37.0	37.0	37.0	37.2	31.8	35.8	50.8	53.6	55.8	39.6	57.2	57.2	57.4	81.6
2005	0.4	0.8	1.0	1.2	1.2	8.0	9.6	9.6	9.8	9.8	2.2	2.2	2.2	3.4	3.4
2006	7.6	8.8	9.0	9.0	9.0	19.0	20.4	23.6	28.4	29.8	9.6	9.6	9.6	9.6	14.0
2007	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	21.0	29.8	31.0	31.0	31.0	32.0	34.8	34.8	34.8	38.2
2008	17.2	18.8	19.8	21.0	28.0	10.6	15.0	16.4	16.4	16.4	9.2	11.8	11.8	16.4	16.4
2009	10.8	11.4	11.4	26.4	33.0	29.4	34.8	38.4	19.0	20.8	43.8	50.0	50.4	65.4	109.2
2010	13.2	23.6	24.0	29.4	30.6	33.8	37.8	37.8	37.8	37.8	24.6	25.4	25.4	25.4	25.4
2011	16.8	19.4	19.4	22.4	27.2	20.2	23.0	23.6	24.0	25.4	35.4	44.8	45.6	58.2	58.6
2012	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
2013	25.4	34.8	51.8	59.0	59.0	38.4	38.4	38.4	10.0	10.0	27.6	34.2	35.0	44.4	44.4
2014	26.6	39.4	44.0	55.6	65.6	23.8	36.0	41.8	49.0	34.6	3.4	3.8	3.8	4.0	4.0
2015	8.6	10.4	10.4	10.4	10.6	60.0	74.2	74.2	74.2	74.2	25.8	25.8	25.8	26.0	26.6
2016	24.2	28.4	29.4	27.0	13.6	37.6	43.2	45.6	47.4	61.6	16.6	16.6	26.6	26.6	24.6
2017	3.0	3.2	3.2	4.6	6.6	44.2	55.8	59.8	63.6	61.6	5.4	5.4	5.6	5.6	5.6
2018	8.0	6.6	17.4	18.2	23.4	16.4	20.4	15.8	15.8	15.8	22.6	33.0	35.0	39.0	39.2
2019	4.4	7.8	15.8	30.6	33.2	23.4	25.4	17.4	2.6	0.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.6
2020	13.2	13.2	13.2	13.2	13.2	4.0	11.2	12.0	13.8	13.8	10.0	10.4	12.2	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	13.8	16.0	16.8	17.0	17.0	18.2	21.4	24.6	25.0	26.4	28.0	28.6	29.0	29.2	32.4
1993	15.6	19.4	25.0	25.2	28.4	12.8	12.8	12.8	18.8	18.8	30.2	30.4	30.4	30.4	30.4
1994	14.2	20.8	21.0	21.0	21.0	24.2	24.2	34.6	35.0	35.0	11.4	14.8	17.2	19.2	20.2
1995	15.2	21.4	24.2	28.2	31.2	34.8	55.6	59.2	64.0	64.2	38.6	64.4	64.6	68.8	68.8
1996	22.4	28.4	21.2	22.8	32.4	46.0	49.4	50.4	52.0	55.4	33.0	33.8	38.6	39.4	40.0
1997	33.4	34.8	34.8	35.0	35.0	19.8	24.4	25.0	25.4	26.2	30.8	31.2	47.2	47.4	47.6
1998	41.4	41.8	53.6	62.2	62.4	44.4	71.2	71.4	74.8	78.0	23.6	25.2	29.4	46.4	48.0
1999	21.8	29.6	29.6	29.6	38.4	33.0	34.6	34.6	34.6	38.6	35.8	46.2	58.6	58.8	63.6
2000	18.6	18.6	19.6	19.6	19.8	19.4	22.0	29.2	29.2	29.2	60.2	60.8	60.8	60.8	61.0
2001	23.0	23.2	26.0	30.4	31.4	34.2	38.6	40.0	43.2	44.4	41.8	50.6	16.2	9.8	9.6
2002	33.2	50.8	51.0	56.2	72.6	37.8	44.2	61.0	67.2	67.2	33.6	35.6	41.8	46.4	46.4
2003	31.6	52.6	52.6	38.8	30.6	23.6	26.2	26.2	26.2	26.2	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4
2004	47.0	47.4	48.4	48.4	50.2	47.4	55.4	73.2	75.0	74.6	26.8	26.8	26.8	26.8	26.8
2005	23.4	32.6	34.4	38.6	38.8	59.4	59.4	59.4	59.8	59.8	20.8	20.8	26.0	26.0	26.2
2006	25.8	26.6	30.4	30.4	30.4	18.0	18.2	18.2	23.8	23.8	6.6	6.6	7.2	3.4	3.4
2007	0.8	0.8	24.8	26.6	26.6	26.2	34.0	19.6	19.6	19.6	18.6	18.6	18.6	19.0	26.8
2008	24.2	27.6	30.6	43.8	48.2	63.6	66.2	79.0	85.4	89.6	32.6	34.2	34.4	54.0	55.2
2009	52.4	58.8	62.0	46.2	46.2	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	19.2	22.2	25.4	25.8	27.8
2010	25.0	26.8	26.8	26.8	26.8	23.4	29.6	33.0	35.8	38.8	45.8	58.4	58.6	64.2	68.0
2011	4.6	5.2	5.2	5.2	5.2	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	24.0	30.8	37.8	52.4	54.6
2012	24.2	24.2	29.8	44.4	44.4	33.2	34.2	34.4	34.6	35.0	18.2	18.2	18.2	18.2	23.2
2013	24.6	25.4	29.4	31.2	32.8	29.6	40.4	40.4	51.8	52.0	16.4	16.4	16.4	25.4	26.2
2014	53.6	78.6	94.2	101.6	117.4	22.8	27.4	27.8	22.0	22.0	29.0	29.6	29.8	29.8	29.8
2015	14.0	22.2	31.4	36.4	36.4	45.2	50.6	50.8	50.8	50.8	16.0	16.0	16.2	18.4	18.6
2016	10.4	10.6	14.6	14.6	14.8	51.6	51.8	54.0	63.2	70.8	34.4	36.2	44.6	44.6	57.8
2017	11.2	19.0	19.0	19.0	25.0	18.2	22.2	28.4	40.2	40.6	21.2	21.4	21.4	21.4	21.4
2018	16.8	20.0	20.2	21.8	21.8	40.8	40.8	43.6	43.6	43.6	32.4	36.4	36.4	67.0	67.0
2019	27.8	28.8	28.8	39.0	39.0	45.8	60.4	65.4	65.4	68.2	6.4	6.4	6.4	6.4	6.4
2020	6.2	7.2	8.6	8.6	8.6	17.0	17.2	17.2	20.0	20.6	30.2	30.2	34.4	34.8	40.4

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
1992	36.2	37.0	37.0	37.4	37.4	10.6	10.6	10.6	10.6	14.6	13.2	16.8	17.2	17.2	22.8
1993	24.2	24.2	24.2	25.4	30.6	28.4	40.4	40.6	40.8	40.8	38.8	44.0	52.2	55.0	58.6
1994	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	53.4	56.6	87.2	87.2	87.2	54.8	54.8	60.6	89.4	89.4
1995	9.8	9.8	10.6	10.6	10.6	16.4	20.8	28.0	28.8	30.2	21.4	23.2	23.2	23.2	23.2
1996	26.4	26.6	27.0	27.0	27.0	35.8	38.2	40.4	40.4	44.2	50.2	57.0	64.2	65.4	66.8
1997	44.6	44.8	44.8	55.0	55.2	16.0	23.0	23.0	23.0	23.0	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2
1998	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	32.2	32.2	32.2	32.2	32.2	53.6	53.6	78.2	78.2	78.2
1999	33.8	33.8	33.8	33.8	33.8	26.2	26.2	26.2	26.2	26.2	51.0	51.0	64.4	64.6	65.0
2000	7.4	8.6	14.2	16.0	16.0	7.6	14.0	14.0	14.0	14.0	17.0	44.6	48.0	55.2	58.4
2001	91.4	91.8	92.0	92.0	92.0	50.0	79.6	80.8	80.8	80.8	33.6	33.6	33.6	34.4	35.8
2002	57.4	63.8	64.8	71.2	80.4	69.4	91.2	93.2	93.4	116.6	23.6	35.8	42.2	56.4	62.2
2003	27.0	27.0	27.0	27.0	31.8	5.2	5.2	5.2	5.2	5.2	8.2	14.0	14.8	14.8	14.8
2004	46.6	50.0	51.8	51.8	51.8	13.6	13.6	13.6	13.6	13.6	78.4	109.0	109.0	111.4	111.4
2005	51.2	51.2	55.4	57.4	57.8	70.6	74.0	74.0	74.0	74.2	17.4	22.6	24.2	24.2	24.2
2006	11.2	15.4	15.6	16.0	29.2	43.2	43.2	62.0	62.0	62.0	60.0	76.4	99.8	100.6	100.6
2007	4.0	4.0	4.0	4.0	5.2	31.0	31.0	31.4	31.4	31.4	26.4	26.4	26.4	26.4	46.8
2008	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	4.8	15.8	15.8	15.8	15.8	32.0	32.2	32.2	32.2	32.2
2009	52.0	65.6	65.6	65.8	72.4	14.8	14.8	15.0	20.6	20.6	44.6	47.6	58.4	58.4	58.4
2010	3.4	3.4	3.4	3.4	3.4	28.0	32.2	32.2	32.2	32.2	48.0	59.4	59.4	59.4	59.4
2011	24.8	32.8	32.8	32.8	36.0	1.6	1.6	1.6	2.4	2.4	27.2	38.0	38.2	38.2	38.2
2012	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	19.0	25.8	31.2	31.2	43.0	57.6	58.4	58.6	58.6	46.8
2013	17.6	17.8	18.0	18.0	18.0	40.8	60.0	64.0	64.0	64.0	9.6	12.8	12.8	12.8	12.8
2014	41.0	46.8	49.4	69.0	74.8	36.2	38.0	38.0	38.0	38.0	13.4	19.8	20.0	20.0	26.8
2015	5.4	5.6	8.0	8.2	8.2	14.6	17.0	17.0	19.6	19.6	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
2016	14.0	14.0	14.0	14.2	14.6	11.4	11.4	11.4	11.4	15.0	11.4	11.4	11.4	11.8	22.4
2017	23.8	23.8	23.8	23.8	23.8	3.4	8.4	8.8	21.4	21.6	25.6	29.6	31.2	47.8	48.0
2018	26.4	31.0	31.2	35.2	39.4	30.6	48.0	49.4	49.4	49.4	25.0	25.0	25.6	26.0	26.0
2019	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	10.6	10.6	10.6	3.8	3.8	51.4	51.4	56.0	56.0	56.0
2020	31.6	35.6	44.0	44.6	69.4	64.6	79.8	39.6	39.0	19.8	16.0	17.6	21.4	22.6	23.2

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Vangadizza

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	39.6	72.4	81.6	88.2	82.2	14.8	10.6	10.6	10.8	10.8	46.6	72.2	73.2	88.8	92.6
1993	50.4	50.4	71.0	71.8	71.8	28.6	32.4	33.8	35.2	35.4	17.0	17.4	18.2	18.6	18.8
1994	26.8	27.2	27.6	27.6	35.8	47.2	47.6	54.6	55.2	69.4	16.4	19.8	20.4	20.6	20.8
1995	1.4	1.6	1.6	1.8	2.0	9.4	11.2	11.2	11.4	11.6	38.2	41.6	41.6	41.8	46.6
1996	33.4	39.4	42.2	42.8	42.8	23.4	38.8	43.0	52.2	54.2	39.0	57.8	62.0	68.8	84.8
1997	11.2	11.6	11.6	11.6	11.6	16.4	26.6	33.2	41.8	44.4	36.0	58.4	68.8	74.8	74.8
1998	22.6	31.2	43.8	55.6	55.8	13.8	14.0	14.0	14.2	14.2	3.6	3.6	3.8	4.2	4.8
1999	35.8	53.0	69.8	81.0	87.8	31.8	33.4	35.8	56.4	56.4	16.2	16.4	19.0	19.2	21.4
2000	33.4	40.6	41.6	42.6	50.6	16.6	17.4	18.8	26.2	29.8	20.0	29.8	42.8	43.4	50.0
2001	25.4	25.8	31.4	45.8	45.8	16.8	16.8	24.2	24.6	24.8	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
2002	43.0	43.2	43.4	43.4	45.4	18.2	21.4	22.2	25.4	31.6	25.0	25.2	29.2	32.6	32.8
2003	13.8	26.6	28.0	36.0	36.4	37.8	39.0	40.2	41.2	41.6	28.8	30.0	34.2	34.8	35.2
2004	40.8	45.8	52.2	57.0	60.2	31.0	37.6	38.4	39.6	43.0	13.0	15.6	19.0	23.4	23.4
2005	53.8	58.0	81.2	91.8	101.6	47.4	66.6	66.8	67.2	67.4	13.4	16.2	19.8	21.0	22.2
2006	7.0	13.4	13.4	13.6	13.6	25.0	25.0	32.0	36.4	36.8	22.0	22.8	22.8	22.8	22.8
2007	28.0	28.8	28.8	28.8	37.6	25.8	32.2	36.8	37.0	37.0	8.6	9.4	9.4	9.4	9.4
2008	29.6	38.4	51.2	55.6	56.0	38.8	56.8	80.8	83.2	84.0	24.8	34.0	39.4	52.0	65.0
2009	21.8	27.0	33.0	33.2	33.2	23.2	25.4	27.6	28.6	32.8	48.2	48.2	48.2	57.0	64.6
2010	23.6	34.8	37.0	37.6	38.2	25.6	25.8	33.2	33.2	37.2	29.0	44.0	50.6	60.2	60.4
2011	33.2	33.2	33.2	33.2	33.4	31.8	47.0	57.6	58.8	58.8	14.2	14.2	14.2	14.2	16.0
2012	40.8	46.0	50.6	50.6	59.8	55.8	60.6	60.8	64.0	73.0	12.2	15.2	15.2	15.2	15.2
2013	53.2	64.6	75.4	78.2	78.2	25.0	30.2	37.8	52.4	52.8	5.8	6.0	6.2	6.4	10.0
2014	41.6	41.8	43.2	43.4	46.4	24.4	35.0	35.4	38.6	42.2	19.6	26.6	27.2	31.6	38.0
2015	27.8	35.6	37.8	43.6	43.6	15.2	15.2	15.2	15.6	15.6	0.0	0.0	1.2	6.4	25.0
2016	57.4	61.8	61.8	62.2	62.8	30.4	30.8	31.2	32.0	32.0	2.6	3.6	3.6	3.6	3.6
2017	25.2	25.2	25.2	25.2	25.4	31.6	40.2	45.2	45.2	45.2	7.8	8.4	9.4	12.0	13.6
2018	35.2	37.4	45.6	55.6	57.8	36.0	37.4	39.6	40.2	38.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	29.2	29.4	29.4	29.6	29.6	40.6	57.2	60.6	74.6	94.0	36.4	48.6	48.8	50.0	50.0
2020	20.4	20.4	20.4	25.6	39.0	8.2	8.2	8.4	11.4	13.6	39.8	47.4	58.6	79.6	88.8

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	25.18	17.25	13.83	11.82	10 anni	0.1	29.01	19.91	15.97	13.66
	0.2	50.37	34.50	27.66	23.64		0.2	58.02	39.81	31.94	27.31
	0.3	75.55	51.76	41.48	35.46		0.3	87.03	59.72	47.91	40.97
	0.4	100.73	69.01	55.31	47.28		0.4	116.04	79.62	63.87	54.63
	0.5	125.91	86.26	69.14	59.09		0.5	145.06	99.53	79.84	68.29
	0.6	151.10	103.51	82.97	70.91		0.6	174.07	119.43	95.81	81.94

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	$u = 102.32 kt^{-0.82}$	$u = 7.58 kt^{-0.75}$
10	$u = 117.34 kt^{-0.83}$	$u = 8.56 kt^{-0.76}$
20	$u = 131.73 kt^{-0.83}$	$u = 9.49 kt^{-0.76}$
30	$u = 140.01 kt^{-0.83}$	$u = 10.02 kt^{-0.76}$
50	$u = 150.35 kt^{-0.83}$	$u = 10.69 kt^{-0.76}$
100	$u = 164.30 kt^{-0.84}$	$u = 11.60 kt^{-0.77}$

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 invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	DURATE GIORNALIERE
5	$u = 3.70 \cdot 10^{-6} \delta^{5.64} v^{-4.64}$	$u = 4.61 \cdot 10^{-4} \delta^{4.02} v^{-3.02}$
10	$u = 4.93 \cdot 10^{-6} \delta^{5.78} v^{-4.78}$	$u = 6.05 \cdot 10^{-4} \delta^{4.09} v^{-3.09}$
20	$u = 6.66 \cdot 10^{-6} \delta^{5.90} v^{-4.90}$	$u = 7.85 \cdot 10^{-4} \delta^{4.15} v^{-3.15}$
30	$u = 7.97 \cdot 10^{-6} \delta^{5.95} v^{-4.95}$	$u = 9.09 \cdot 10^{-4} \delta^{4.18} v^{-3.18}$
50	$u = 1.00 \cdot 10^{-5} \delta^{6.02} v^{-5.02}$	$u = 1.09 \cdot 10^{-3} \delta^{4.22} v^{-3.22}$
100	$u = 1.37 \cdot 10^{-5} \delta^{6.09} v^{-5.09}$	$u = 1.38 \cdot 10^{-3} \delta^{4.26} v^{-3.26}$

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 invasore v (m).

TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE	TEMPO DI RITORNO	DURATE ORARIE
5	$u = 3.19 \cdot 10^{-6} \psi^{5.64} v^{-4.64}$	20	$u = 5.73 \cdot 10^{-6} \psi^{5.90} v^{-4.90}$
10	$u = 4.24 \cdot 10^{-6} \psi^{5.78} v^{-4.78}$	30	$u = 6.86 \cdot 10^{-6} \psi^{5.95} v^{-4.95}$

Stazione di
Villafranca Veronese

Coordinate X 1643529; Y 5025977

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

Comune Villafranca Veronese (VR)

Bacino Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

Strumento Pluviometro a vaschetta basculante

Altitudine 67 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.	361
Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.	362
Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.	362
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.	363
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.	363

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.	359
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.	360
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.	360
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.	360
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.	361
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.	364
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.	364
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.	365
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.	366
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.	367
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	368
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.	368
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).	368
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).	368

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

STAZIONE

Villafranca Veronese

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	9.0	12.8	15.0	20.2	24.4	28.0	29.0	31.6	54.2	81.2	89.4	90.2	93.8	113.0
1992	10.4	18.2	24.6	26.6	26.8	27.0	28.6	28.8	39.4	50.0	92.6	103.4	108.0	108.0
1993	8.0	10.8	12.8	19.2	23.2	29.0	39.2	43.0	50.0	51.6	62.4	71.8	80.2	86.0
1994	10.0	15.0	17.8	20.4	21.4	28.6	35.6	40.2	44.6	52.6	52.8	82.2	82.2	82.2
1995	7.8	12.2	18.0	26.4	28.6	28.6	28.6	29.0	36.4	53.8	61.2	63.6	63.8	66.6
1996	15.8	28.4	42.0	66.4	69.8	70.6	77.6	78.0	78.6	78.6	78.6	82.8	82.8	88.2
1997	8.2	15.0	19.0	25.0	27.4	28.0	34.0	40.8	47.0	53.0	89.0	96.4	97.6	97.6
1998	14.2	26.0	31.4	35.4	37.4	39.0	40.2	40.4	40.4	49.0	49.0	49.0	59.4	61.2
1999	6.0	9.6	12.0	13.6	14.6	17.6	31.2	44.0	69.8	73.4	77.6	81.8	104.6	113.0
2000	16.4	31.8	37.4	62.0	68.4	68.6	73.2	74.4	74.6	77.6	85.4	92.0	94.4	97.8
2001	9.2	14.2	20.4	27.6	29.2	29.4	29.4	33.2	40.6	50.0	61.2	63.4	63.4	78.4
2002	9.8	16.8	24.0	30.4	36.0	37.0	53.0	58.2	58.6	59.6	79.8	109.8	116.4	117.4
2003	9.0	14.6	18.8	26.6	30.2	33.2	43.2	44.8	45.2	45.2	45.2	45.2	45.2	46.0
2004	12.8	17.0	20.2	22.4	22.4	27.0	38.6	46.6	59.6	63.4	89.0	89.0	91.8	91.8
2005	11.2	22.4	30.8	49.6	51.4	51.8	52.0	55.0	58.4	80.6	102.8	106.6	128.8	138.4
2006	5.2	9.0	12.6	17.2	18.4	19.2	23.6	39.6	60.4	67.4	84.6	98.2	98.6	98.6
2007	7.0	12.0	15.0	19.6	28.0	34.4	34.6	34.6	60.8	72.0	85.8	94.2	94.6	96.8
2008	13.4	21.2	25.0	40.0	54.0	65.4	82.8	98.4	103.0	107.4	137.4	140.0	140.2	140.2
2009	9.6	13.6	19.2	30.2	34.6	36.8	37.0	57.8	57.8	57.8	63.6	95.2	110.0	110.0
2010	11.8	20.4	25.0	37.4	40.8	41.4	45.0	57.0	65.6	72.6	106.8	109.6	144.0	166.8
2011	7.4	12.8	14.8	15.8	24.4	25.4	32.8	40.4	50.8	61.6	73.6	83.0	88.2	90.2
2012	8.8	14.4	15.4	17.2	21.6	27.4	41.2	43.4	49.2	60.2	71.2	72.6	77.8	82.8
2013	8.6	14.2	18.4	20.6	26.8	31.4	46.6	58.8	62.2	72.2	77.6	126.0	126.6	128.4
2014	12.0	22.4	27.8	30.6	31.2	44.6	58.4	58.8	59.0	59.2	76.2	93.2	102.8	121.2
2015	6.0	8.8	11.0	16.0	19.8	28.4	52.8	69.0	70.0	72.6	72.6	72.6	72.8	72.8
2016	7.4	13.0	17.4	28.6	35.6	35.8	52.2	53.4	53.4	61.0	61.0	67.4	81.6	103.0
2017	4.8	8.8	10.8	13.6	15.4	16.0	20.0	32.2	32.6	34.2	45.4	52.6	57.0	57.4
2018	9.0	14.4	19.2	24.8	25.2	26.0	37.4	38.2	41.0	43.4	57.6	58.8	65.2	70.4
2019	11.4	17.6	22.8	32.2	32.4	32.6	36.6	55.0	55.2	58.0	60.6	60.6	60.6	69.8
2020	15.0	28.6	40.6	62.8	78.0	80.0	82.6	82.8	83.2	94.2	96.0	100.8	109.4	129.0

STAZIONE

BACINO

Villafranca Veronese

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	8.39	13.62	17.35	22.52	25.67	28.74	35.95	42.18	49.49	56.37	66.69	74.44	79.51	84.45
	α	2.70	5.43	7.37	12.61	14.12	14.04	14.82	15.04	13.48	13.81	17.74	19.82	22.15	24.20
	A-D	0.99	0.88	0.94	0.66	0.52	0.35	0.85	0.92	0.99	0.98	0.88	0.71	0.88	0.98
GEV	ξ	8.47	13.49	17.18	22.12	25.21	28.32	35.56	41.94	49.89	56.91	67.78	76.66	81.24	86.17
	α	2.68	4.40	5.89	8.44	8.77	8.68	11.36	12.38	12.54	13.36	17.69	22.16	24.03	25.72
	κ	0.07	-0.10	-0.11	-0.22	-0.26	-0.26	-0.14	-0.09	0.03	0.07	0.11	0.24	0.18	0.16
A-D		1.00	0.94	0.99	0.99	0.98	0.53	0.98	0.96	0.99	0.98	0.96	0.99	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	8.39 + 2.70 Y	6h	42.18 + 15.04 Y	5min	8.47 + 2.68 Y	6h	41.94 + 12.38 Y
10min	13.62 + 5.43 Y	12h	49.49 + 13.48 Y	10min	13.49 + 4.40 Y	12h	49.89 + 12.54 Y
15min	17.35 + 7.37 Y	24h	56.37 + 13.81 Y	15min	17.18 + 5.89 Y	24h	56.91 + 13.36 Y
30min	22.52 + 12.61 Y	48h	66.69 + 17.74 Y	30min	22.12 + 8.44 Y	48h	67.78 + 17.69 Y
45min	25.67 + 14.12 Y	72h	74.44 + 19.82 Y	45min	25.21 + 8.77 Y	72h	76.66 + 22.16 Y
1h	28.74 + 14.04 Y	96h	79.51 + 22.15 Y	1h	28.32 + 8.68 Y	96h	81.24 + 24.03 Y
3h	35.95 + 14.82 Y	120h	84.45 + 24.20 Y	3h	35.56 + 11.36 Y	120h	86.17 + 25.72 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	$h = 55.69 t^{0.56}$	$h = 50.04 t^{0.14}$	$h = 31.92 t^{0.28}$	$h = \frac{48.83t}{(0.12 + t)^{0.82}}$
10anni	$h = 68.41 t^{0.58}$	$h = 60.82 t^{0.11}$	$h = 35.29 t^{0.29}$	$h = \frac{58.88t}{(0.13 + t)^{0.84}}$
20anni	$h = 80.63 t^{0.59}$	$h = 71.20 t^{0.10}$	$h = 38.56 t^{0.29}$	$h = \frac{68.44t}{(0.13 + t)^{0.84}}$
30anni	$h = 87.66 t^{0.60}$	$h = 77.18 t^{0.09}$	$h = 40.45 t^{0.29}$	$h = \frac{74.01t}{(0.13 + t)^{0.85}}$
50anni	$h = 96.46 t^{0.60}$	$h = 84.66 t^{0.08}$	$h = 42.81 t^{0.30}$	$h = \frac{80.83t}{(0.14 + t)^{0.85}}$
100anni	$h = 108.33 t^{0.61}$	$h = 94.77 t^{0.07}$	$h = 46.01 t^{0.30}$	$h = \frac{90.27t}{(0.14 + t)^{0.86}}$

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>	13	15	18	16	12	12	17	18	15	14	9	13	13	16	
<i>Numero eventi forti</i>	3	4	3	4	5	5	4	4	2	1	1	1	2	1	
<i>Percentuale eventi forti</i>	23.1	26.7	16.7	25.0	41.7	41.7	23.5	22.2	13.3	7.1	11.1	7.7	15.4	6.2	
<i>3° valore massimo</i>	15.0	28.4	37.4	62.0	68.4	68.6	77.6	78.0	78.6	81.2	102.8	109.8	128.8	138.4	
<i>2° valore massimo (M2)</i>	15.8	28.6	40.6	62.8	69.8	70.6	82.6	82.8	83.2	94.2	106.8	126.0	140.2	140.2	
<i>Max valore assoluto (M1)</i>	16.4	31.8	42.0	66.4	78.0	80.0	82.8	98.4	103.0	107.4	137.4	140.0	144.0	166.8	
<i>Anno osservazione di M1</i>	2000	2000	1996	1996	2020	2020	2008	2008	2008	2008	2008	2008	2010	2010	
<i>Percentuale di M1 raggiunta da M2</i>	96.3	89.9	96.7	94.6	89.5	88.2	99.8	84.1	80.8	87.7	77.7	90.0	97.4	84.1	

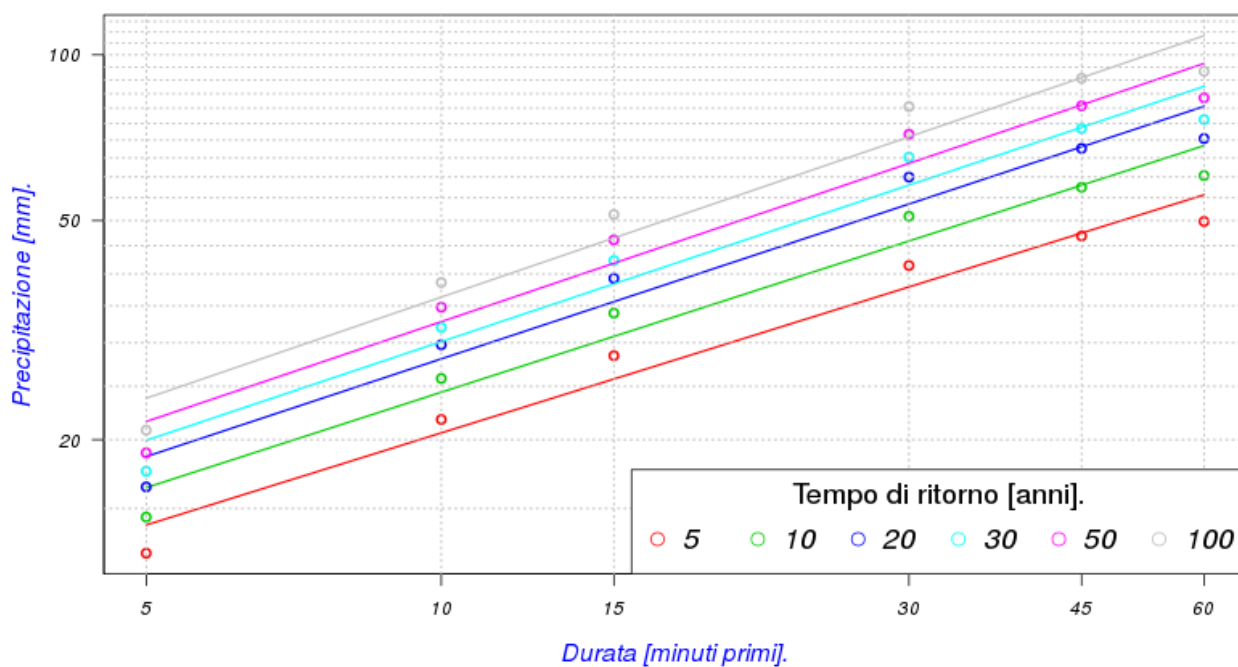


Fig 1: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 e 60 minuti primi.

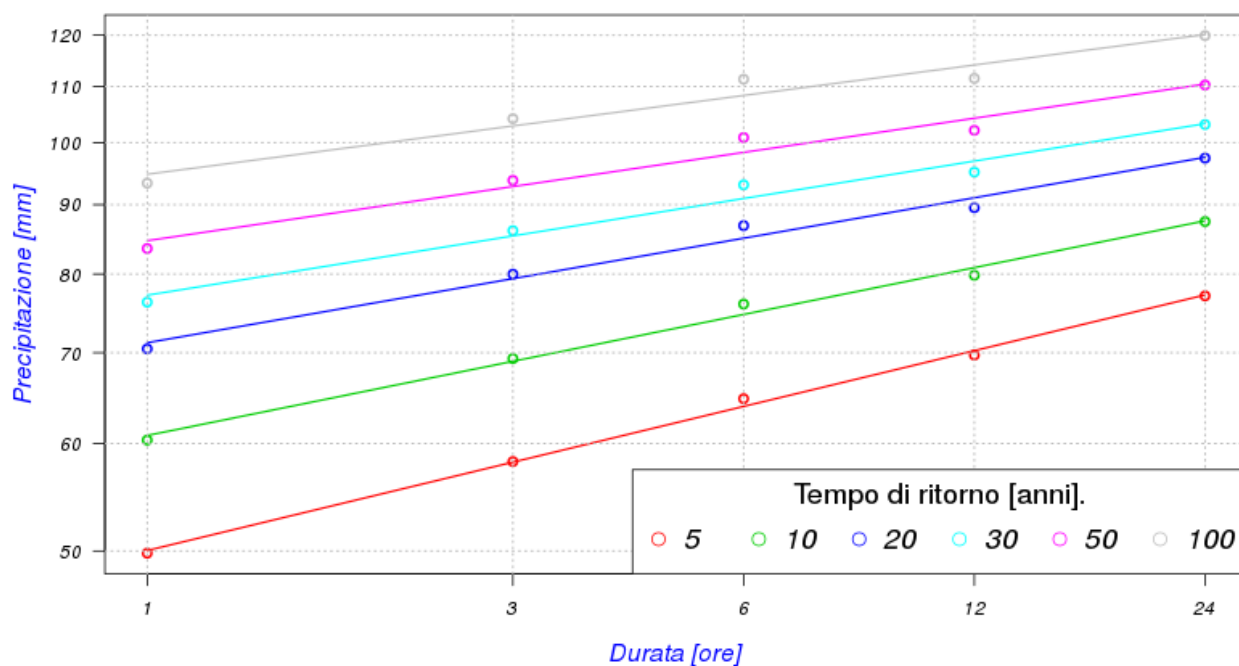


Fig 2: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 1, 3, 6, 12, 24 ore consecutive.

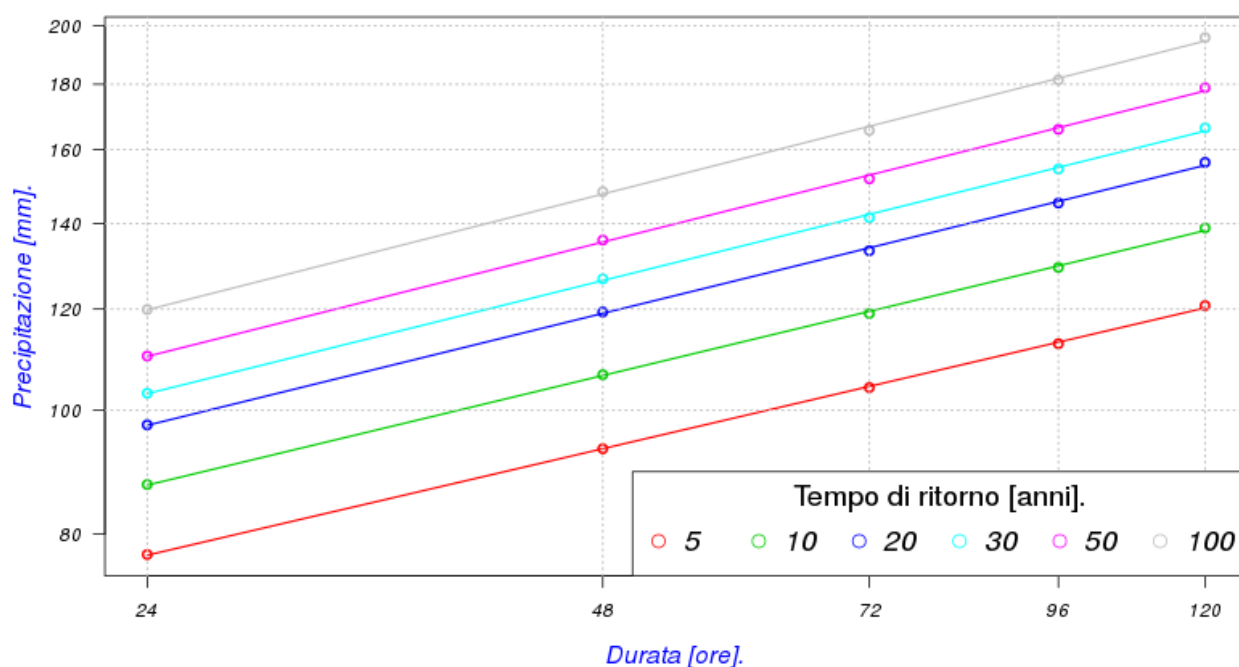


Fig 3: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

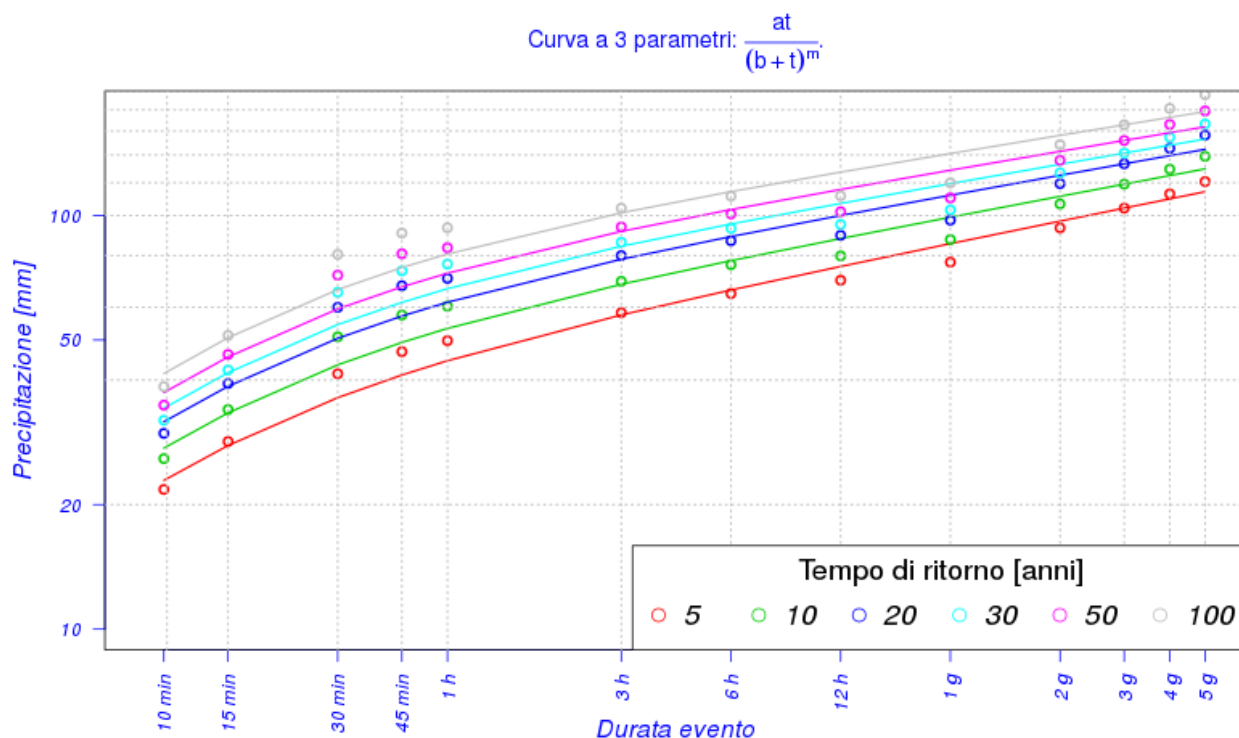


Fig 4: Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica relative alle precipitazioni massime annue (mm) per le durate di 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

Massimi per durata dell'intera serie.

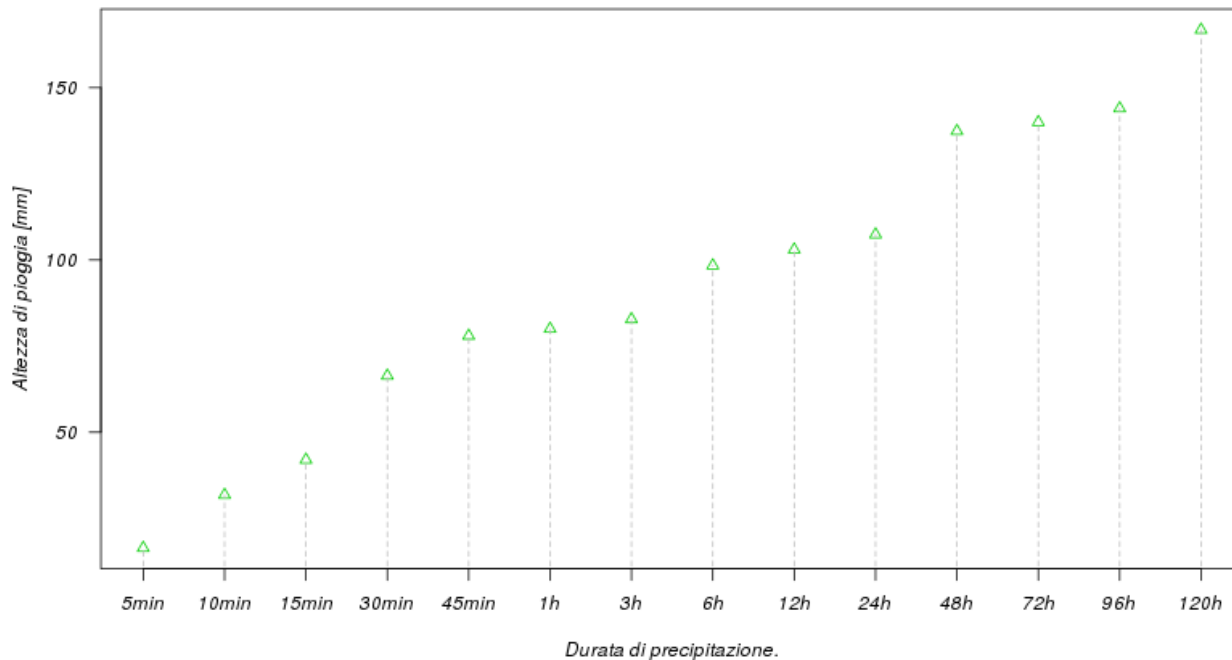


Fig 5: Rappresentazione grafica dei valori massimi assoluti di precipitazione annui (mm) per le durate di 5, 10, 15, 30, 45 minuti primi, di 1, 3, 6, 12, 24 ore e di 24, 48, 72, 96, 120 ore consecutive.

STAZIONE

BACINO

Villafranca Veronese

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

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	31.8	42.0	66.4	78.0	80.0	82.8	98.4	103.0	107.4	137.4	140.0	144.0	166.8
Anno	2000	2000	1996	1996	2020	2020	2008	2008	2008	2008	2008	2008	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	11.4	11.4	11.4	11.6	11.6	11.8	13.4	15.8	15.8	18.0	26.2	26.6	31.8	34.8	36.8
1992	5.4	9.0	10.4	10.4	10.6	6.6	6.6	6.8	12.2	12.6	6.2	13.0	13.2	13.2	14.4
1993	0.8	0.8	1.0	1.2	1.6	4.0	5.0	5.0	5.4	5.4	28.4	30.8	30.8	30.8	30.8
1994	9.4	10.8	11.0	12.6	12.6	9.0	9.0	10.2	10.2	11.6	3.0	7.2	8.2	8.2	8.2
1995	13.2	15.2	25.6	26.4	31.4	29.2	36.6	36.8	40.2	45.8	11.2	11.2	11.2	11.2	15.2
1996	30.4	47.8	48.2	53.8	54.2	22.4	23.6	27.0	27.0	27.0	13.8	13.8	19.2	21.0	22.6
1997	30.4	44.0	56.6	58.8	59.2	3.4	3.8	4.0	4.0	4.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
1998	16.2	18.0	28.0	28.0	28.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
1999	12.4	12.4	12.6	12.8	13.0	5.6	5.6	5.8	5.8	5.8	29.4	46.6	47.4	47.4	47.4
2000	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	6.0	12.0	12.0	12.0	12.0	28.0	41.4	43.6	43.8	50.0
2001	12.6	17.0	19.6	26.4	30.6	3.6	3.8	3.8	16.2	21.6	50.0	59.8	63.4	63.4	63.4
2002	21.4	22.4	22.4	22.4	22.6	27.0	28.6	28.6	28.8	29.0	6.2	6.4	6.4	8.4	9.2
2003	13.4	14.0	18.6	20.4	21.2	0.2	0.4	1.8	3.0	4.6	4.6	4.6	2.8	11.8	24.2
2004	18.0	21.2	21.2	21.2	21.4	32.2	38.4	58.6	66.4	78.4	20.6	23.8	23.8	24.8	41.8
2005	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	7.2	7.4	7.4	7.6	7.6	37.6	37.6	43.8	43.8	48.8
2006	12.6	18.4	18.4	18.4	18.4	15.8	17.4	26.2	31.8	34.4	14.4	14.4	14.4	14.4	15.2
2007	17.6	22.6	24.0	24.2	24.2	13.0	13.0	21.2	21.2	22.8	21.8	22.4	22.4	22.4	26.8
2008	20.0	22.0	23.2	23.8	30.6	9.6	12.2	19.4	20.8	20.8	11.6	11.6	12.0	14.0	14.2
2009	26.4	33.8	38.6	39.0	39.0	30.8	38.2	38.4	27.2	24.4	42.6	63.6	65.2	65.2	85.8
2010	26.6	38.4	38.6	39.6	40.4	32.4	32.8	32.8	32.8	33.8	13.4	13.4	13.4	13.4	13.4
2011	25.4	27.4	27.6	31.6	38.2	28.2	33.8	36.0	36.0	37.0	34.4	41.0	50.0	63.6	63.8
2012	10.2	10.2	10.2	0.8	0.6	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2
2013	16.6	20.2	29.8	37.0	37.4	21.4	21.4	21.4	21.4	21.4	29.4	44.4	51.0	61.4	61.4
2014	36.6	55.6	63.4	73.2	84.8	31.4	59.6	60.8	49.2	55.2	12.6	17.4	19.0	19.0	19.2
2015	14.4	14.4	14.4	14.4	15.2	56.0	60.4	60.4	60.4	60.4	26.4	27.4	27.4	27.4	29.8
2016	20.8	22.2	22.6	14.6	13.8	36.2	42.0	44.0	44.0	59.2	15.2	15.2	26.6	26.8	19.0
2017	5.2	5.2	5.2	5.2	8.6	34.2	45.4	52.6	55.6	51.0	9.8	9.8	12.4	12.4	12.4
2018	17.0	17.0	17.6	17.8	17.8	13.2	17.0	10.0	13.8	13.8	20.4	22.8	23.8	27.0	27.8
2019	10.0	12.6	22.4	34.8	45.0	22.6	33.4	23.8	11.4	4.2	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4
2020	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	5.0	12.0	13.8	18.6	36.8	29.4	36.0	44.2	44.6	34.4

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
1991	26.6	28.6	29.0	29.0	29.0	36.2	47.4	47.4	48.6	50.2	18.6	23.8	37.8	41.6	41.8
1992	17.4	17.6	18.0	18.8	18.8	9.4	9.4	9.6	9.6	9.6	31.0	34.2	40.8	47.0	54.0
1993	13.8	15.4	20.2	21.8	23.2	5.6	6.2	9.6	10.4	10.4	8.6	11.0	11.0	11.0	11.0
1994	19.6	19.6	19.6	19.6	20.8	42.0	42.0	55.2	55.2	55.2	21.2	22.4	22.6	22.6	22.6
1995	24.2	33.6	37.6	42.6	47.2	19.2	26.6	32.6	37.4	39.6	16.6	21.4	21.4	24.8	27.4
1996	19.2	14.8	13.8	18.2	19.2	30.0	30.8	35.8	41.0	44.0	15.6	29.2	33.4	33.6	37.2
1997	39.2	39.6	42.2	54.0	54.6	15.6	18.2	20.0	20.2	20.2	43.2	43.4	70.0	71.6	71.8
1998	30.8	39.6	45.0	53.4	53.4	32.6	33.2	33.4	33.6	37.2	23.6	23.8	23.8	37.4	39.0
1999	23.0	26.8	26.8	27.0	37.6	16.2	19.6	19.6	19.8	22.6	53.2	53.4	67.2	67.4	77.8
2000	17.8	18.0	18.0	18.2	21.8	28.8	49.8	49.8	49.8	49.8	44.6	47.2	48.0	48.0	48.4
2001	30.2	30.2	32.8	37.0	43.4	26.8	27.0	36.2	40.6	41.4	7.8	8.8	8.8	9.6	10.6
2002	33.2	46.4	48.2	60.2	66.2	27.0	33.2	38.4	39.8	49.6	30.4	30.4	30.6	35.8	35.8
2003	24.6	42.6	40.0	32.2	30.2	23.2	23.4	23.4	23.4	23.4	16.4	22.4	29.6	29.6	30.2
2004	31.8	32.0	32.0	32.0	35.2	48.0	67.4	74.2	75.2	74.2	15.0	15.0	15.2	15.6	16.8
2005	27.2	28.4	41.0	45.0	45.0	53.2	53.2	53.4	57.6	58.0	45.0	52.2	52.2	52.2	52.2
2006	26.4	35.6	37.8	38.0	38.6	31.8	31.8	31.8	36.2	36.2	18.6	18.6	18.6	18.6	18.6
2007	0.4	0.0	6.6	7.2	7.2	36.0	54.8	59.6	63.6	96.8	62.8	9.8	18.0	18.2	18.4
2008	31.6	42.0	42.6	50.0	53.4	17.0	24.8	32.4	36.4	41.6	37.0	47.6	60.8	62.6	62.6
2009	27.8	36.2	44.2	49.6	50.4	5.4	5.4	5.4	5.4	5.4	17.2	19.6	20.8	31.2	38.0
2010	11.8	15.2	15.2	15.2	15.2	26.0	44.8	50.8	51.0	55.2	72.6	84.4	94.4	144.0	166.8
2011	9.2	9.2	10.2	10.8	10.8	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	60.2	73.6	83.0	88.2	90.2
2012	17.6	19.8	26.0	35.8	36.6	47.0	49.0	49.4	49.6	49.8	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6
2013	24.6	43.6	50.0	51.0	51.2	72.2	77.6	126.0	126.6	128.4	32.8	32.8	32.8	38.0	38.0
2014	44.4	73.4	93.2	102.8	121.2	30.2	35.4	39.8	35.4	21.0	14.4	14.4	14.4	14.4	19.8
2015	21.8	24.8	27.8	32.0	34.0	25.0	30.6	31.4	34.0	41.8	20.6	20.8	23.2	23.2	23.2
2016	17.2	20.8	20.8	21.2	30.8	41.0	41.2	46.6	62.4	68.8	61.0	61.0	67.4	81.6	103.0
2017	25.0	34.8	40.8	42.2	42.2	12.4	20.0	20.4	24.8	24.8	33.2	33.6	33.6	35.2	35.2
2018	34.6	36.2	41.8	57.0	57.0	43.4	46.4	58.4	65.2	70.4	32.4	32.6	32.6	47.0	47.0
2019	58.0	58.2	58.2	58.2	58.2	41.6	42.2	42.2	60.0	62.2	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8
2020	8.0	10.6	10.6	10.8	10.8	16.8	21.4	26.8	31.0	32.2	45.8	45.8	45.8	55.4	68.8

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
1991	30.8	30.8	30.8	39.6	39.6	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	30.8	33.4	33.6	36.4	43.0
1992	25.8	28.2	31.6	32.0	33.2	30.4	30.6	30.6	30.6	31.2	25.6	28.8	29.0	29.0	29.4
1993	12.8	13.0	15.8	16.0	16.0	15.6	15.6	15.6	15.6	15.6	51.6	62.4	71.8	80.2	86.0
1994	44.2	44.4	44.4	44.4	44.4	52.6	52.8	82.2	82.2	82.2	37.6	38.2	44.4	61.6	61.6
1995	6.0	6.0	6.0	6.0	9.4	50.4	61.2	63.6	63.8	63.8	38.0	46.6	46.6	46.8	46.8
1996	78.6	78.6	82.8	82.8	82.8	42.0	47.8	52.2	52.6	52.8	15.4	19.0	30.2	33.4	33.6
1997	23.8	23.8	28.2	47.2	47.4	14.8	16.8	16.8	16.8	16.8	11.4	11.4	11.4	11.4	11.6
1998	49.0	49.0	49.0	49.0	49.0	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8	29.4	31.2	38.6	39.2	48.8
1999	23.2	23.6	23.6	23.6	23.6	27.8	28.0	30.0	30.2	41.2	73.4	73.6	73.6	73.6	73.6
2000	9.8	9.8	13.2	13.2	15.8	77.6	85.4	85.4	89.8	92.2	67.2	77.6	92.0	94.2	94.4
2001	34.8	43.4	43.4	43.4	64.8	20.4	61.2	61.4	61.4	61.6	40.8	24.6	34.2	34.2	34.2
2002	59.6	66.8	71.0	87.2	91.6	50.8	53.0	65.6	65.8	81.2	58.8	79.8	109.8	116.4	117.4
2003	16.4	16.4	16.4	16.4	16.4	17.0	17.0	17.0	17.0	17.0	45.2	45.2	45.2	45.2	45.2
2004	48.2	48.2	48.2	48.2	48.2	13.2	13.2	13.6	13.8	14.8	63.4	89.0	89.0	91.8	91.8
2005	51.0	67.6	78.0	93.4	94.8	80.6	102.8	106.6	106.6	106.8	23.4	24.2	24.2	25.4	28.4
2006	10.8	13.8	13.8	13.8	18.8	37.2	37.4	43.6	44.2	62.6	67.4	84.6	98.2	98.6	98.6
2007	12.2	13.4	13.6	3.2	5.4	25.4	27.2	36.4	37.0	37.0	40.8	60.2	61.8	62.4	62.8
2008	31.6	31.6	31.6	31.6	53.2	17.4	17.6	17.6	17.6	17.6	107.4	137.4	140.0	140.2	140.2
2009	57.8	58.0	95.2	110.0	110.0	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	26.0	28.2	42.2	42.2	42.2
2010	26.2	32.0	32.0	33.2	33.2	57.8	93.2	93.6	93.6	93.6	72.2	106.8	109.6	109.6	109.6
2011	25.4	25.8	25.8	26.0	30.6	5.6	6.0	6.0	7.2	7.2	52.4	53.6	53.8	53.8	53.8
2012	18.2	18.2	18.2	18.2	20.0	24.8	30.4	32.8	32.8	43.4	46.2	56.2	60.4	60.6	62.8
2013	8.2	8.4	8.4	8.4	8.4	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	10.4	11.4	11.4	11.4	12.0
2014	59.2	61.0	63.2	71.8	75.2	21.4	21.4	25.6	31.2	38.6	15.0	25.8	27.6	27.6	27.6
2015	10.4	11.6	16.2	16.8	16.8	16.2	21.0	24.4	31.6	33.6	72.6	72.6	72.6	72.8	72.8
2016	53.4	53.4	53.4	53.4	62.0	24.4	24.4	24.4	24.4	33.8	22.2	27.2	31.8	31.8	44.0
2017	15.8	16.2	16.2	16.2	16.2	1.8	2.2	10.2	13.4	13.6	14.6	16.8	26.0	30.0	39.2
2018	25.4	27.2	27.2	32.6	32.6	37.6	46.8	57.2	58.8	58.8	20.6	12.0	13.0	13.0	13.0
2019	14.4	15.4	15.4	16.2	16.2	55.2	60.6	60.6	60.6	60.6	44.0	44.0	47.8	47.8	48.0
2020	25.8	38.0	38.0	38.0	38.0	46.2	46.2	49.2	53.8	55.4	94.2	96.0	100.8	109.4	109.4

BACINO
STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Villafranca Veronese

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	81.2	89.4	90.2	93.8	113.0	14.6	21.2	25.6	26.2	28.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
1992	50.0	92.6	103.4	108.0	108.0	21.8	26.6	26.6	26.8	26.8	31.6	48.0	48.2	48.4	51.6
1993	24.2	35.4	44.4	45.8	46.2	32.6	35.6	36.4	36.6	36.8	18.4	18.4	18.4	18.4	18.4
1994	20.6	20.8	21.0	21.4	30.4	37.4	38.4	39.8	44.6	55.4	23.6	28.2	28.4	28.6	28.8
1995	6.4	6.6	6.8	6.8	7.0	14.4	17.8	17.8	18.0	18.0	53.8	57.6	57.6	57.8	66.6
1996	50.0	57.8	66.2	68.4	68.8	38.6	57.8	64.4	82.0	88.2	34.6	35.0	41.2	56.6	69.2
1997	5.8	6.0	6.2	6.2	6.2	24.4	43.2	45.6	49.6	51.4	53.0	89.0	96.4	97.6	97.6
1998	26.8	34.8	44.6	59.4	61.2	10.8	10.8	11.0	11.2	11.2	5.8	6.0	6.0	6.2	6.4
1999	50.0	77.6	81.8	104.6	113.0	29.2	29.2	33.8	48.0	48.2	15.0	15.4	18.0	18.4	18.4
2000	28.0	31.4	32.6	52.0	54.8	32.8	40.2	44.6	55.8	61.8	14.0	23.4	29.0	32.2	43.8
2001	26.4	26.6	41.6	42.4	42.6	31.4	31.6	46.8	47.0	47.0	0.6	0.6	0.8	1.0	1.2
2002	30.8	31.4	31.4	31.8	38.4	18.8	27.6	35.8	38.0	42.8	19.2	19.6	21.4	30.0	32.6
2003	19.4	24.8	36.2	40.6	40.8	29.4	40.8	43.6	44.0	46.0	31.2	37.4	39.4	41.4	41.4
2004	40.8	54.4	65.6	75.2	77.2	37.8	49.4	52.6	53.6	56.6	17.0	27.2	35.4	38.6	38.8
2005	77.4	86.6	103.4	112.8	112.8	46.8	61.0	61.2	61.4	61.4	14.8	20.6	25.6	25.8	25.8
2006	7.0	13.0	13.0	17.0	17.2	23.2	23.4	29.2	31.4	32.6	24.0	24.2	24.2	24.2	24.2
2007	22.6	22.6	22.6	26.0	32.4	72.0	85.8	94.2	94.6	94.8	1.4	2.8	2.8	2.8	2.8
2008	16.4	27.2	35.8	43.2	45.8	41.4	54.0	69.0	70.0	71.8	35.4	53.4	72.8	79.2	84.4
2009	27.0	32.2	35.0	35.0	35.0	29.2	29.2	29.6	30.4	30.8	40.2	40.2	40.2	53.2	63.6
2010	52.0	65.4	73.8	77.6	77.6	44.6	46.6	49.8	52.8	59.6	34.4	50.4	59.0	73.6	77.8
2011	61.6	63.8	63.8	64.8	64.8	40.4	51.6	59.8	62.0	62.2	9.4	9.4	11.4	11.4	15.0
2012	38.8	54.2	69.2	69.2	69.4	60.2	71.2	72.6	77.6	82.8	23.0	30.6	30.6	30.6	30.6
2013	33.6	33.6	33.6	33.8	35.4	24.4	40.6	44.4	60.0	62.6	17.0	22.0	24.6	27.8	30.2
2014	33.2	36.0	36.2	38.2	39.4	56.2	76.2	80.2	81.4	82.0	20.8	21.8	24.6	33.0	34.6
2015	33.8	41.2	43.4	46.2	46.2	2.6	3.2	4.2	4.2	4.2	0.0	0.0	0.2	8.8	20.8
2016	53.0	56.6	56.8	57.0	57.6	33.8	34.2	34.6	34.8	34.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2017	28.6	28.6	28.6	29.0	29.0	21.4	26.6	32.6	33.8	33.8	21.2	25.6	25.6	26.2	28.0
2018	24.4	44.6	51.0	52.0	57.8	36.0	38.2	54.0	54.6	55.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2019	14.2	14.4	15.2	15.2	28.6	39.0	46.4	49.6	55.8	69.8	40.2	55.8	55.8	55.8	55.8
2020	75.2	75.2	75.2	75.4	115.0	15.0	15.0	17.4	18.8	19.0	53.4	77.0	79.4	102.4	129.0

STAZIONE

Villafranca Veronese

BACINO

Fissero - Tartaro - Canalbiano (F.T.C.)

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	28.64	21.05	17.58	15.47	10 anni	0.1	34.23	25.50	21.47	19.00
	0.2	57.29	42.10	35.16	30.94		0.2	68.45	51.01	42.94	38.01
	0.3	85.93	63.15	52.74	46.41		0.3	102.68	76.51	64.41	57.01
	0.4	114.57	84.20	70.32	61.88		0.4	136.91	102.01	85.88	76.01
	0.5	143.22	105.25	87.90	77.35		0.5	171.13	127.52	107.36	95.02
	0.6	171.86	126.30	105.48	92.82		0.6	205.36	153.02	128.83	114.02

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	$u = 138.94 kt^{-0.86}$	$u = 8.91 kt^{-0.72}$
10	$u = 168.89 kt^{-0.89}$	$u = 10.11 kt^{-0.71}$
20	$u = 197.71 kt^{-0.90}$	$u = 11.26 kt^{-0.71}$
30	$u = 214.31 kt^{-0.91}$	$u = 11.92 kt^{-0.71}$
50	$u = 235.09 kt^{-0.92}$	$u = 12.75 kt^{-0.70}$
100	$u = 263.15 kt^{-0.93}$	$u = 13.87 kt^{-0.70}$

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	$u = 1.02 \cdot 10^{-7} \delta^{7.32} v^{-6.32}$	$u = 2.79 \cdot 10^{-3} \delta^{3.61} v^{-2.61}$
10	$u = 7.22 \cdot 10^{-9} \delta^{8.72} v^{-7.72}$	$u = 5.82 \cdot 10^{-3} \delta^{3.51} v^{-2.51}$
20	$u = 6.42 \cdot 10^{-10} \delta^{10.10} v^{-9.10}$	$u = 1.03 \cdot 10^{-2} \delta^{3.43} v^{-2.43}$
30	$u = 1.67 \cdot 10^{-10} \delta^{10.91} v^{-9.91}$	$u = 1.37 \cdot 10^{-2} \delta^{3.40} v^{-2.40}$
50	$u = 3.21 \cdot 10^{-11} \delta^{11.95} v^{-10.95}$	$u = 1.88 \cdot 10^{-2} \delta^{3.36} v^{-2.36}$
100	$u = 3.69 \cdot 10^{-12} \delta^{13.40} v^{-12.40}$	$u = 2.77 \cdot 10^{-2} \delta^{3.32} v^{-2.32}$

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	$u = 8.79 \cdot 10^{-8} \psi^{7.32} v^{-6.32}$	20	$u = 5.52 \cdot 10^{-10} \psi^{10.10} v^{-9.10}$
10	$u = 6.21 \cdot 10^{-9} \psi^{8.72} v^{-7.72}$	30	$u = 1.43 \cdot 10^{-10} \psi^{10.91} v^{-9.91}$

BACINO

STAZIONE

Fissero - Tartaro - Canalbianco (F.T.C.)

Villafranca Veronese
