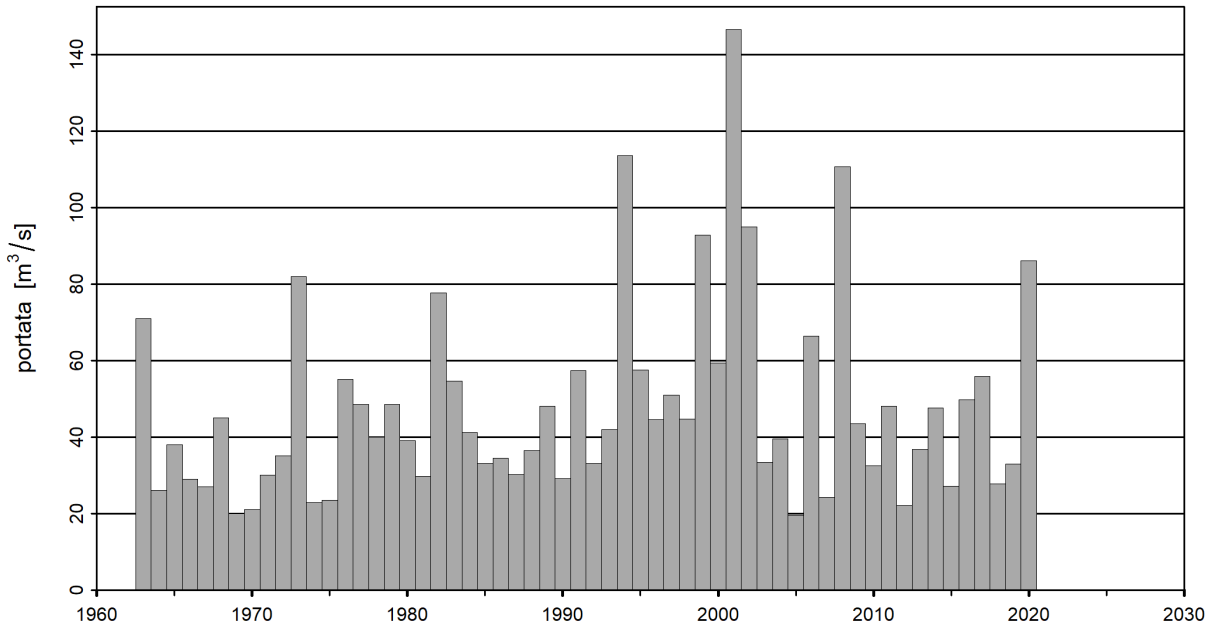


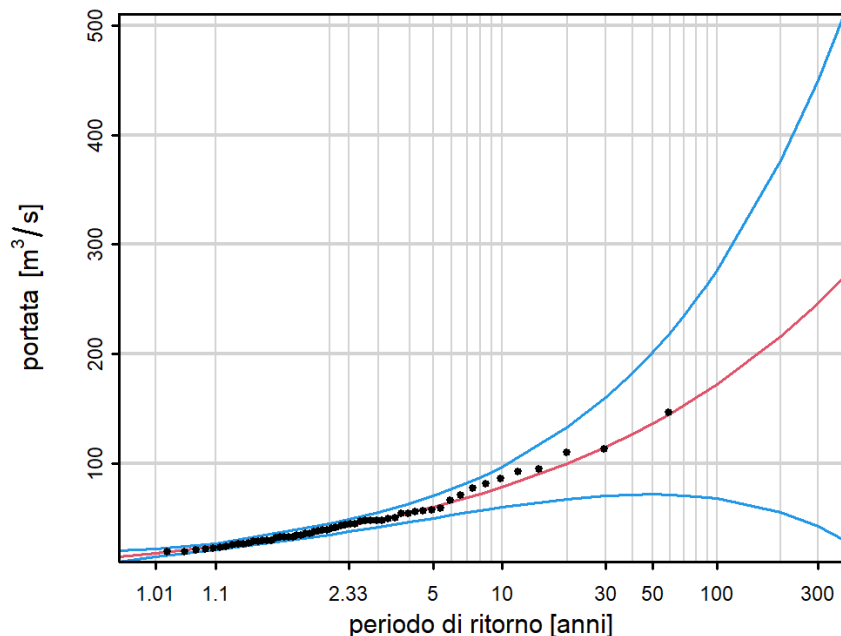


## Probabilità delle piene (piene annuali) Cassarate - Pregassona (EDV: 2321)

### Piense annuali dell'intero periodo d'osservazione 1963-2020



### Statistica delle piense annuali del periodo di studio 1963-2020 (58 anni)



**Diagramma dei valori di ritorno (portata) e loro incertezza per un dato periodo di ritorno.**

La curva rossa è la stima migliore, le curve blu indicano l'intervallo di confidenza del 95% dei valori di ritorno.

I punti rappresentano osservazioni, ai quali sono attribuiti i periodi di ritorno empirici. Questi periodi di ritorno empirici dipendono unicamente dall'ampiezza del campione.

**Tabella dei valori di ritorno**

Periodo di ritorno [anni]	portata [m <sup>3</sup> /s]	Intervallo di confidenza [m <sup>3</sup> /s]
2	39.9	34.9 - 44.8
10	78.4	60.1 - 96.7
30	115	70.4 - 160
100	172	68.1 - 276
300	246	42.6 - 450

**Tabella dei maggiori estremi annuali**

Data	portata [m <sup>3</sup> /s]	Periodo di ritorno stimato [anni]
15.07.2001	147	62
13.09.1994	114	29
07.07.2008	111	27
03.05.2002	94.8	17
03.10.1999	92.7	16

Valori stimati. Per il dimensionamento si raccomanda di effettuare analisi più estese.



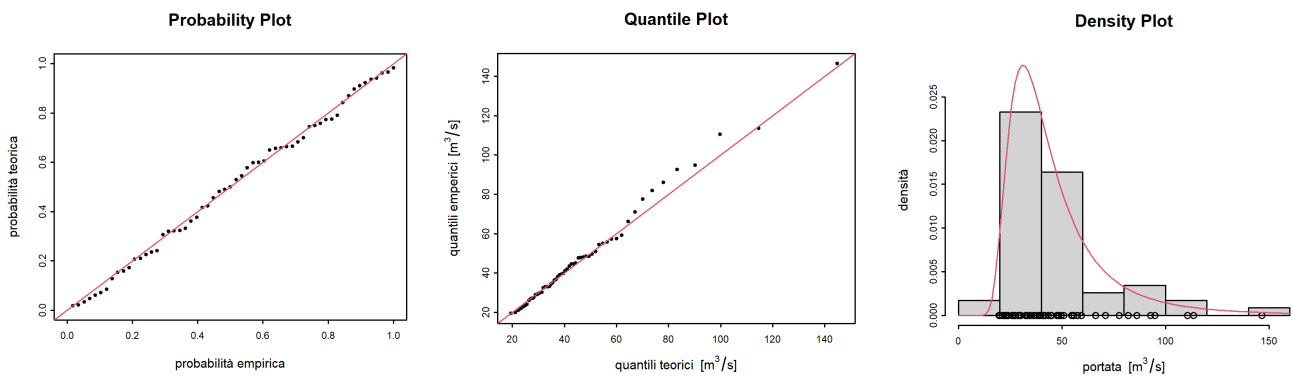
## Distribuzione e metodi di stima

- Si ammette, che gli estremi delle osservazioni sono indipendenti e seguono una distribuzione dei valori estremi generalizzata (Generalized Extreme Value distribution, GEV).
- I parametri della distribuzione sono calcolati con il metodo della massima verosimiglianza.
- Gli intervalli di confidenza sono stimati con il metodo delta.

## Dati e qualità dei dati

- I dati sono stati sottoposti a un controllo di qualità, ma non sono omogeneizzati.
- Numero di anni mancanti: 0

## Grafico d'analisi



**Probability Plot:** confronto tra i diagrammi delle probabilità empiriche e teoriche. Le probabilità teoriche sono stimate mediante quelle aggiustate del modello GEV. Se i punti cadessero sulla diagonale (linea rossa), l'aggiustamento sarebbe perfetto.

**Quantile Plot:** confronto tra i diagrammi dei quantili empirici e teorici. I quantili teorici sono stimati mediante quelli aggiustati del modello GEV. Se i punti cadessero sulla diagonale (linea rossa), l'aggiustamento sarebbe perfetto.

**Density Plot:** istogramma dei valori massimi, la linea rossa indica la densità della distribuzione GEV stimata.

## Informazioni supplementari

- Portata media della piena annuale (periodo di studio): 47.5 m<sup>3</sup>/s
- Superficie del bacino imbrifero: 75.8 km<sup>2</sup>
- Quota media del bacino imbrifero: 987 s. l. m.