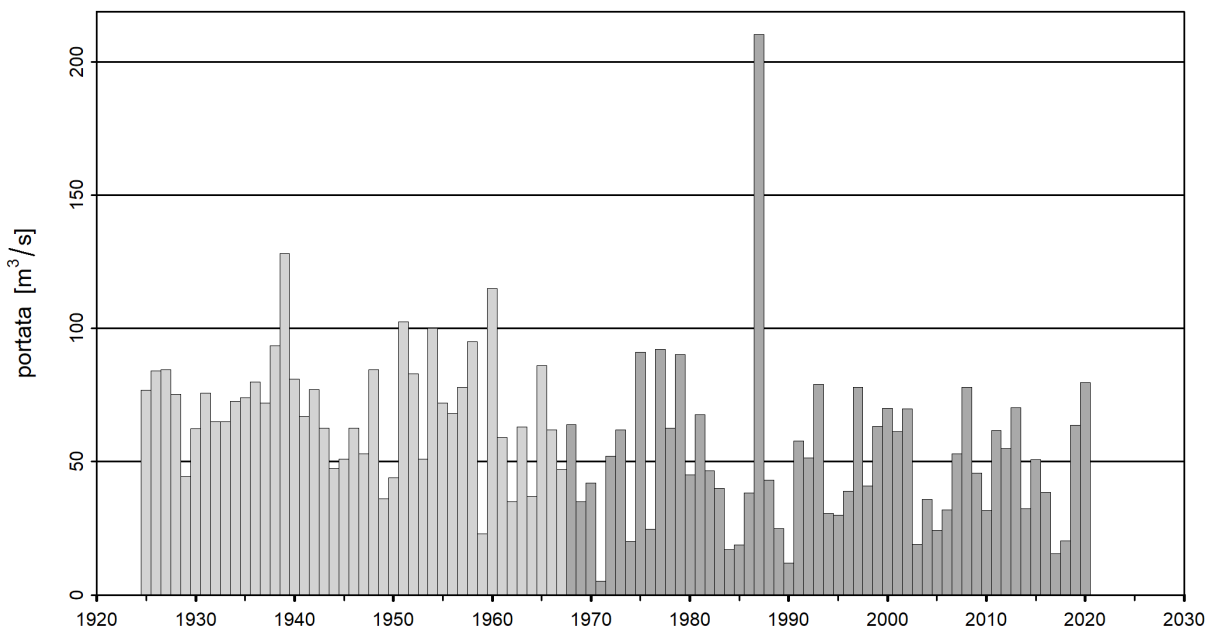




Probabilità delle piene (piene annuali)

Ticino - Piotta (EDV: 2364)

Piense annuali dell'intero periodo d'osservazione 1925-2020



Statistica delle piense annuali del periodo di studio 1968-2020 (53 anni)

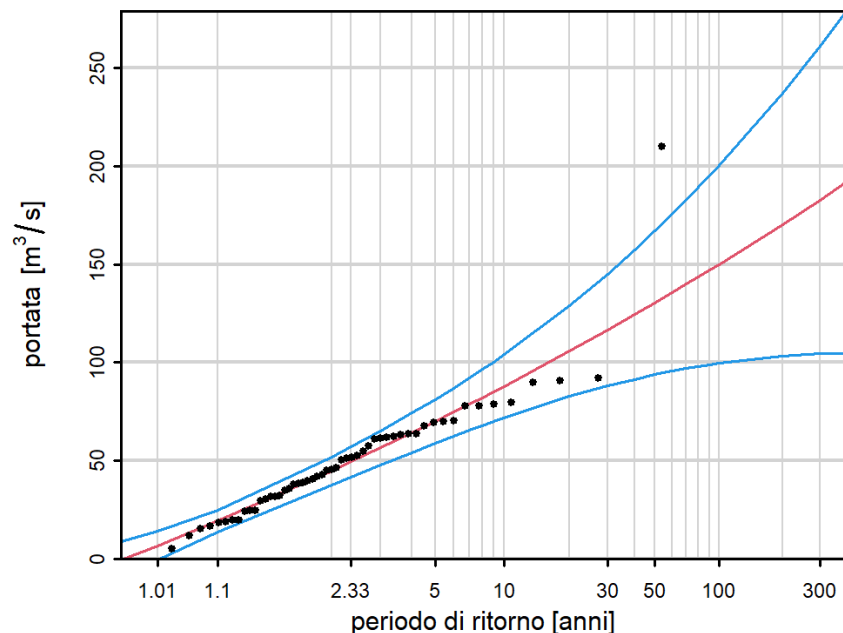


Diagramma dei valori di ritorno (portata) e loro incertezza per un dato periodo di ritorno.

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 [m³/s]	Intervallo di confidenza [m³/s]
2	44.9	37.8 - 52
10	87.9	71.9 - 104
30	117	88.1 - 145
100	150	99.8 - 200
300	183	105 - 261

Tabella dei maggiori estremi annuali

Data	portata [m³/s]	Periodo di ritorno stimato [anni]
25.08.1987	210	>150
08.10.1977	92.1	12
30.09.1975	91.1	11
15.10.1979	90.2	11
03.10.2020	79.7	7

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



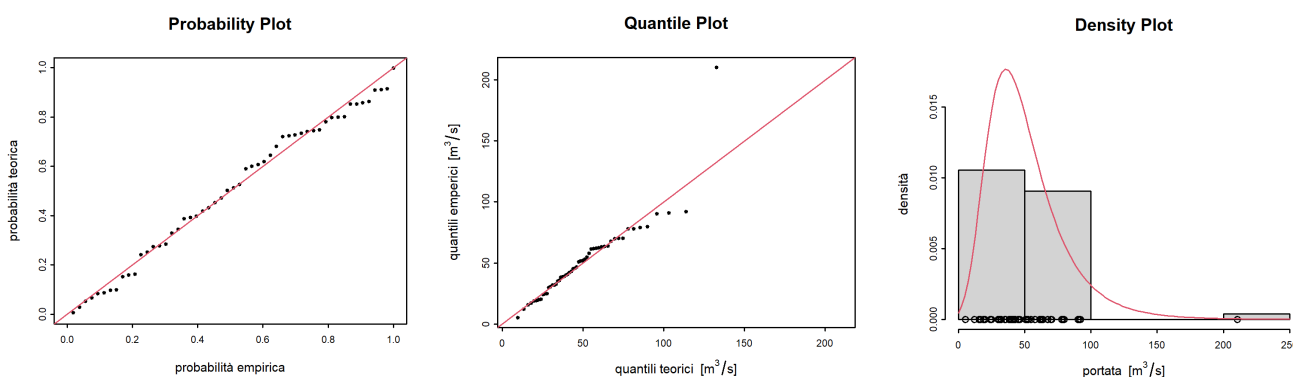
Distribuzione e metodi di stima

- 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): 50.6 m³/s
- Superficie del bacino imbrifero: 159 km²
- Quota media del bacino imbrifero: 2071 s. l. m.

Influsso di diversi laghi e centrali idroelettriche, restrizione del periodo di studio a causa del impianto Stalvedro (1968)