

PROGETTO 1: RILEVATI ARGINALI

PARTE B): *Prosecuzione esempio introduttivo di inferenza statistica con altre distribuzioni a 2 parametri*

Avendo verificato la non idoneità della distribuzione Normale a rappresentare il campione osservato, si utilizzino le distribuzioni Lognormale e di Gumbel per rappresentare la serie storica dei massimi annui dei colmi di piena osservati alla stazione San Martino sul fiume Chisone.

Si effettuino le seguenti operazioni:

1. stimare i parametri della distribuzioni Lognormale e di Gumbel con i metodi dei momenti e degli L-Momenti;
2. verificare graficamente l'adattamento al campione della funzione di probabilità Lognormale, usando la relativa carta probabilistica;
3. verificare graficamente l'adattamento al campione della funzione di probabilità di Gumbel, usando la carta probabilistica, costruita con gli stessi criteri delle precedenti;
4. stimare le portate di progetto x_T su entrambe le distribuzioni, usando entrambi i metodi di stima, per valori di periodo di ritorno T pari a 50, 100, 200.

Allo scopo di utilizzare il diagramma diagnostico di Hosking-Wallis sarà necessario calcolare anche gli L-momenti di ordine 3 e 4, pur non dovendoli utilizzare in questo caso per la stima. Possono essere calcolati a fine esercitazione.