

## PROGETTO 1: RILEVATI ARGINALI

**PARTE C): Conclusione della procedura di inferenza statistica con ipotesi di distribuzione a 3 parametri, applicazione di test e decisione sui valori di progetto.**

### Ipotesi di Distribuzione GEV

- Con riferimento alla serie storica dei massimi annui dei colmi di piena osservati alla stazione San Martino del fiume Chisone si consideri l'ipotesi di lavoro che il campione osservato sia derivante da una distribuzione GEV. Se ne stimino i parametri col metodo degli L-momenti, ricavando le corrispondenti portate di progetto per valori di periodo di ritorno (T) pari a 50, 100, 200 anni

### Verifica dei modelli probabilistici: Test del Chi-Quadrato di Pearson

Per le distribuzioni LogNormale, Gumbel e GEV effettuare il test del Chi Quadrato di Pearson, adottando un livello di significatività  $\alpha$  del 5%. Verificare il risultato del test con i set di parametri stimati sia con il metodo dei momenti che con quello degli L-Momenti.

Sulle sole distribuzioni e casi che passano il test di Pearson applicare anche il test di Anderson-Darling, evidenziando un possibile esito univoco di scelta della distribuzione.

Sulla base dei risultati ottenuti definire i valori conclusivi delle stime delle portate di progetto per i vari periodi di ritorno.

Si ricorda che tutti gli elementi per procedere all'effettuazione dei test sono contenuti nella dispensa:

[http://www.idrologia.polito.it/didattica/Idrologia/2015/blocco1/Dispensa\\_Verifica\\_Ipotesi\\_test\\_2013.pdf](http://www.idrologia.polito.it/didattica/Idrologia/2015/blocco1/Dispensa_Verifica_Ipotesi_test_2013.pdf).