

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL
TERRITORIO

CORSO DI IDROLOGIA

A.A. 2012-2013

Esercitazione n.3

Nella stazione idrometrica sita sul fiume Corace a Grascio, che sottende un bacino di **182.07 km²**, il SIMN ha registrato la seguente serie di **33** valori del massimo annuale di portata al colmo (m³/s):

125	520	223	137	218	227	124	80.5	89	450
54.6	138	143	159	285	81	69.3	123	88	167
149	93.3	65.9	158	302	58.8	241	21.7	121	54.6
165	146	136							

Le stime regionali dei parametri di forma del modello TCEV (θ^* e Λ^*) per i massimi annuali delle portate di piena risultano per tutta la Calabria pari a $\theta_* = \mathbf{2.654}$ e $\Lambda_* = \mathbf{0.350}$.

Per quanto riguarda la sottozona idrometrica omogenea, il bacino del Corace a Grascio ricade interamente nella sottozona centrale ($\Lambda_1 = \mathbf{5.519}$).

Per la portata media si può assumere il seguente legame con le caratteristiche morfoclimatiche del bacino:

$$\bar{Q} = 0.158 A \bar{I}_{rr} / 3.6$$

in cui

A (km²) = superficie del bacino

\bar{I}_{rr} (mm/h) = media dei massimi annuali di intensità di pioggia di durata pari al tempo di ritardo del bacino = 19.26

1. Si adatti al campione il modello TCEV ai livelli 1,2 di regionalizzazione e si riportino su carta probabilistica doppio esponenziale le CDF teoriche individuate ai vari livelli e la plotting position con riferimento alla formula di frequenza di Hazen, $F(x_i) = (i - 0.5) / N$.
2. Per il secondo ed il terzo livello di regionalizzazione si valuti, con il metodo del valore indice, il massimo annuale di portata al colmo caratterizzato da un periodo di ritorno di 500 anni.