



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA CIVILE
ATTIVITÀ PROGETTUALI

A.A. 20xx/20xx
Prova del YY mese 20xx

Studente: COGNOME _____ NOME _____
MATRICOLA _____

Il candidato verifichi se la portata di progetto, Q_p , con tempo di ritorno pari a 200 anni risulta contenuta, cioè se ad essa corrisponde una quota del pelo libero inferiore a 167,0 m s.l.m., nella sezione fluviale caratterizzata da:

- pendenza del fondo dell'alveo pari a 0,002;
- forma trapezia con base minore di larghezza pari a 10,0 m;
- scala dei deflussi riportata in Tab. 1.

Sia noto inoltre:

- è stata effettuata una recente misura di portata nel corso della quale sono stati osservati un'altezza idrometrica ed un tirante idrico pari a 2,85 m e 3,50 m, rispettivamente (Tab. 2);
- lo zero idrometrico è situato ad una quota pari a 162,9 m s.l.m.;
- $Q_p = 114,9 \text{ m}^3/\text{s}$.

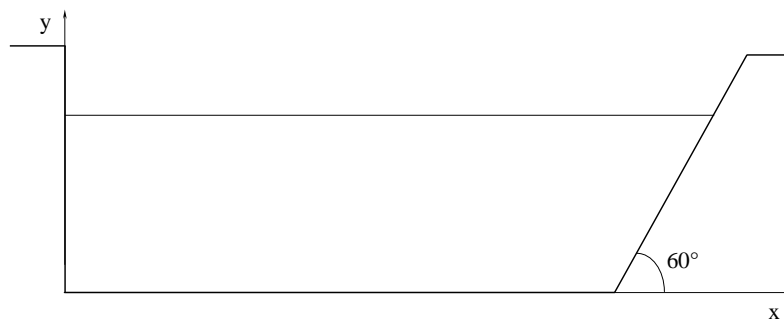


Fig. 1. Sezione fluviale di interesse.

Tab. 1. Altezza idrometrica osservata, H , e corrispondente portata misurata, Q , nella sezione fluviale di interesse.

H (m)	Q (m^3/s)
1,7	40
2,15	63
2,5	78
2,03	57
0,63	3
2,68	91

Tab. 2. Misura di portata effettuata nella sezione di interesse.

Verticale 1 ($x=3,0$ m)		Verticale 2 ($x=7,0$ m)	
y (m)	v (m/s)	y (m)	v (m/s)
0,4	0,7	0,4	0,6
1,2	2,4	1,0	1,9
2,0	3,1	1,6	2,7
2,8	3,5	2,2	3,4
		2,8	3,78