

Trabalho Nº 04 de TEA018 Hidrologia Ambiental

29 de agosto de 2020

Data de Entrega

10/09/2020

Grupos de graduação

| | |
|---------|--|
| Grupo 1 | MARIA FERNANDA DENES, DANIEL FONTES SILVA, FELIPE BAGLIOLI |
| Grupo 2 | LUCAS APOENA VERCESI DO ROSARIO, INGRID LAYS GARCIA DA SILVA, FABIANA SEGALLA KRASNHAK |
| Grupo 3 | PEDRO GABRIEL GROCHOCKI GABRIEL, LEONARDO CASTRO DE MELO, JESSICA PRISCILLA PEREIRA DA ROCHA |
| Grupo 4 | ANDRE LUIZ DE SOUZA BONFIM, BEATRIZ SILVESTRE PUCHALSKI, DORIS REGINA FALCADE PEREIRA, ISADORA BERGAMI |

1 Questões obrigatórias

1ª Questão

Escreva um programa que leia um arquivo de dados contendo as colunas da tabela 7.4.1 de [Chow et al. \(1988\)](#); sabendo que a área da bacia hidrográfica é 7.03 mi^2 , converta a chuva e a vazão para intensidade x_k e vazão y_k ambas em cm h^{-1} .

Após a conversão:

1. Verifique se

$$\sum x_k = \sum y_k$$

2. Plote a hietógrafa x_k e a hidrógrafa y_k .

2ª Questão

Utilizando os valores de x_k e y_k em cm h^{-1} calculados acima, obtenha a hidrógrafa unitária u_1, u_2, \dots, u_H utilizando **obrigatoriamente**

$$[u]_{H \times 1} = \{[X]_{H \times N}^T [X]_{N \times H}\}^{-1} [X]_{H \times N}^T [y]_{N \times 1}.$$

Compare com os valores de u obtidos por [Chow et al. \(1988\)](#) na Tabela 7.4.3.

Note que os seus valores de u_k devem obrigatoriamente obedecer à condição de normalização

$$\sum_k u_k = 1.$$

Verifique. Você vai ter que normalizar também os valores de [Chow et al. \(1988\)](#) para poder compará-los com os seus.

2 Material adicional

Não se esqueça de incluir material adicional referente ao Capítulo 7 de [Chow et al. \(1988\)](#)!

Referências

Chow, V. T., Maidment, D. R., e Mays, L. W. (1988). *Applied Hydrology*. McGraw-Hill, New York.