

Como converter os seus dados da pluviosidade em milímetros

Se seguiu as instruções para construir o seu pluviómetro [Página da Tarefa Pluviómetro](#) agora terá de calcular a quantidade de água que caiu em cada uma das manhãs.

Tem de converter esse valor em milímetros. Proceda de acordo com o exemplo abaixo que explica como fazer.

Pluviosidade em milímetros = volume de água recolhida em litros / Área da abertura do funil em M²

Exemplo

Suponhamos que criou um funil e recolheu alguma água da chuva. Quando fizer os cálculos chega-se aos seguintes valores.

Diâmetro do funil: 15cm

Volume da água numa proveta graduada: 20ml

Cálculo

Diâmetro do funil = 15cm = 15/100 = 0.15m

Raio = Diâmetro/2 = 0.15/2 = 0.075

Área do funil = $\pi r^2 = 3.14 \times 0.075 \times 0.075 = 0.01766 \text{ m}^2$

Volume de água na proveta = 20ml = 20/1000 = 0.02 liters

Conclusão

pluviosidade em milímetros = 0.02/0.01766 = 1.13mm

Informação sobre este cálculo

Os meteorologistas apresentam os dados da pluviosidade em milímetros. O que significa isto? Imagine que tem um cubo com de 1 m (ou 100 cm) de comprimento e que coloca lá dentro 1 litro de água. A água no interior do cubo terá 1 mm de altura.

$1/\text{m}^2 = (0.001 \text{ m}^3) / (1 \text{ m}^2) = 0.001 \text{ m} = 1 \text{ mm}$

Tendo em conta que a abertura do seu funil não será exactamente 1 m², primeiro terá de calcular a superfície do funil usando a fórmula $A = (\pi * d^2[m]) / 4$.

A chuva vai recolhida usando um funil com a superfície de A m²

Ao dividir a quantidade de chuva pela superfície do funil pode-se calcular o volume de chuva por ml/m².

Este número é transformado em milímetros por litro dividindo por 1000 e arredondado.