

Lo mejor del foro

Construir un pluviómetro casero

Tema: Construir un pluviómetro casero

17 Abril 2002

DE: febrero 83

Os explico como construir un pluviómetro casero, que fue con el que comprobé que el Davis tenía un considerable error.

Cortamos un poco más arriba de la mitad y lo más recto posible, una garrafa circular de plástico o PVC de agua de las de 5 litros y a continuación introducimos la parte superior (la del vocal) a modo de embudo sobre la parte inferior (el culo de la garrafa). Medimos el diámetro de ese "embudo" y calculamos su superficie en centímetros cuadrados ($\text{radio} \times \text{radio} \times 3,1416$). Este resultado lo dividimos por 10 y obtenemos así los centímetros cúbicos que recogidos en este pluviómetro equivaldrían a 1 litro/metro cuadrado de precipitación. Sólo nos queda buscar un lugar idóneo para su instalación y enterrarlo unos centímetros en el suelo o sujetarlo poniendo a su alrededor tierra, gravilla, ..., de modo que quede perfectamente nivelado y no se pueda caer por el viento. Para medir la precipitación caída debemos de disponer de una probeta (o similar) graduada en centímetros cúbicos en la que verteremos la lluvia recogida. Dividiendo esta medida por la cantidad antes calculada, se obtienen los litros de precipitación habida.

(Basado en un artículo que leí en el libro "Manual de la Unesco para la enseñanza de las ciencias")

Y ahora a esperar a que llueva para probarlo, que no parece que va a ser pronto.

Saludos.

Respuesta de: Jorge

Estupenda y sencilla idea. Sin duda, si la garrafa es suficientemente circular y la probeta está bien calibrada es al menos tan fiable como cualquier pluviómetro que se pueda comprar.

Gracias por la idea.

Respuesta de: charro

Estupenda idea pero no me parece tan complicado construir un pluviometro , ya que con 1 recipiente que sea de base plana y paredes verticales, un cm equivale a 10 litros y con esa escala se podria observar la cantidad de agua recojida ,1 de 1 litro... etc .
Saludos.

Respuesta de: charro

Puviometro con v y 1 litro 1 mm . jejejej jodio teclao....

Respuesta de: CumulusHumilis

El jodio teclao también te ha "bailao" la "l", es pluviómetro, y no puviómetro. Por cierto, ¿tendrás que tener en cuenta el área del recipiente, no? No es lo mismo que el recipiente sea de 2x2 cm, que sea de 2x2 metros. Un mm de altura equivale a un litro cuando el area del recipiente es de 1 m cuadrado (1x1 m). Es por eso que 1mm = 1l/m². El problema, al menos para mi es encontrar un recipiente adecuado. A lo mejor intento lo de la garrafa, que tengo una por ahí.
Saludos.

CH

EzOP MeteoForum

<http://pub45.ezboard.com/fcomunidadmeteofrm1>

Respuesta de: sime

De pequeño mis pluviómetros consistían en botes de tomate vacíos, de esos de medio kilo (creo). Y era muy sencillo, no hacía falta probeta, yo lo medía con una jeringa, creo recordar que la equivalencia era de 7,6 cc recogidos eran un litro/m² caído. Sólo hacía falta tener un poco de cuidado donde colocar el bote, superficie plana y a ser posible un poco alta (yo lo colocaba en un taburete en la terraza de mi casa).

saludos

Sime

Respuesta de: Jorge

CumulusHumilis:

A lo que charro se refiere es que si el recipiente que pones tiene la misma area en la base que en la abertura (vamos un cilindro abierto en el extremo superior, o un rectángulo, da igual, lo importante es que las paredes sean verticales, que el area de la base inferior sea igual a la base superior) entonces da igual el area que tenga, la equivalencia será siempre 1mm de altura del agua recogida por 1 l/m² que caiga (evidentemente lo que no recogerás será un litro si el

recipiente tiene un area menor que 1m² pero da igual... lo importante es la altura que alcanza).

Lo único que tienes que medir es la altura que alcanza el agua recogida en el recipiente.

Respuesta de: OMEGA2

Una cosa es medir la cantidad de agua de lluvia de "manera aproximada", en más o en menos, lo que vulgarmente se conoce "a ojo de buen cubero", y otra de acuerdo con las normas de la Organización Meteorológica Mundial.

Respuesta de: charro

exacto cumulo humilis exacto , mis PLUviómetros cuando era chico consistian en la altura del agua , da igual que el recipiente sea de 2x2 metros que 2x2 cm.por cierto si la base es circular o rectangular es lo mismo claro.

Respuesta de: OMEGA2

La norma establecida para medir la lluvia es: litros/metro cuadrado, si bien a veces se dice solamente, lluvia recogida x litros ó x milímetros (La altura de 1 milímetro sobre una superficie de 1 metro cuadrado es un volumen de 1 decímetro cúbico = 1 litro). Por lo tanto no es válido recoger la lluvia en cualquier recipiente, medir su volumen y decir que son litros por metro cuadrado

Respuesta de: Sato

Hasta donde yo sé, como bien ya han indicado Charro y Jorge, cualquier recipiente de forma regular, paredes planas y cuya base y apertura sean similares vale como pluviometro, por ejemplo una piscina o una caja de cigarrillos, en cualquier recipiente regular de este tipo siempre 1 mm = 1 litro/m². o dicho de otro modo:

Una tormenta que deje 50 litros por metro cuadrado, hace subir 5 centímetros el nivel de una piscina (bien hecha claro) o de cualquier otro recipiente cerrado del tipo ya indicado

Precisamente el año pasado me hice un pluviometro casero con un vaso perfectamente rectangular de cristal que tenia y le pegué una tira de papel milimetrado para tener la escala de referencia, el problema de este pluviometro es cuando llueve poco, cuando cae 1 litro o 2 muchas veces no puedes precisar, medidas del tipo 1,5 o 2,5 litros/m² son dificiles de estimar por no decir que casi imposible (salvo que tengas mejor vista que Arma letal), por eso me compre un pluviometro de esos de plastico que venden en cualquier optica decente y que cuestan unos 6 Euros. Al tener forma de embudo la columna de agua es más alta en los diez primeros litros recogidos, asi puedes precisar mejor la medida en el caso de precipitaciones escasas.

Un saludo

Respuesta de: OMEGA2

Sato: Cuando se dice que han llovido en el pueblo X 50 litros/metro cuadrado se está diciendo que si esa lluvia se hubiera recogido en un recipiente cuya base tenga 1 metro cuadrado, el agua alcanzaría una altura de 50 milímetros. Si esa misma agua se hubiera recogido en un recipiente de base de 2 metros cuadrados ¿alcanzaría la misma altura?.....

ram@meteored.com