

Interpretación de datos meteorológicos



Estación meteorológica del IES Los Pedroches



- La estación meteorológica instalada (el 1 de octubre de 2010) es una Davis Vantage Vue inalámbrica, con alimentación por panel solar.
- Los datos transmitidos a la consola central son transferidos a un ordenador dotado de un programa informático que se encarga de actualizar la página web.
- Los datos almacenados en el ordenador pueden ser utilizados para actividades didácticas en el IES Los Pedroches.
- El mantenimiento de la estación meteorológica y de la página web se contempla dentro de las actividades de

1. Humedad.

Se refiere a la cantidad de vapor de agua que contiene un volumen determinado de aire. La cantidad de vapor de agua que puede tener el aire puede variar con la temperatura: a mayor temperatura mayor cantidad de vapor de agua puede contener. Por ello, se suele usar el parámetro humedad relativa: relación porcentual (%) entre la cantidad de vapor de agua que contiene el aire y la que podría contener, como máximo, a la temperatura a la que está.

La humedad relativa es un factor importante en la determinación de la cantidad de vapor de agua que se puede evaporar. Así, el aire caliente con una humedad baja “admite” una mayor cantidad de vapor de agua, que el mismo volumen a menor temperatura. Los datos facilitados se refieren a humedad relativa.

2. Punto de rocío.

Es la temperatura a la que debe de enfriarse el aire para que alcance su saturación, es decir, el 100% de humedad relativa. Se llama punto de rocío porque, al alcanzar ese valor de temperatura, comienza la condensación del vapor de agua. A esta temperatura se saturaría el aire y daría lugar a rocío, neblina o escarcha. Es, por tanto, un parámetro utilizado para predecir la formación de rocío, hielo y niebla: si la temperatura y el punto de rocío son parecidos al caer la tarde, es probable que se forme niebla, rocío o escarcha durante la noche.

Además, un punto de rocío alto indica probabilidad de lluvia o tormentas.

3. Sensación térmica.

Tiene en cuenta como la velocidad del viento afecta a nuestra percepción de la temperatura del aire. El principio físico es el siguiente: nuestro cuerpo, a través de la piel, calienta el aire que nos rodea; si no se mueve el aire, esta capa de aire caliente permanece “pegada” al cuerpo y nos protege del aire más frío. Por el contrario, si el viento sopla, se lleva esta capa de aire cálido.

Cuanto más rápido sople el viento, más rápidamente se llevará esta capa caliente y más frío se sentirá. Por encima de los 33 °C el viento no tiene efecto aparente sobre la temperatura, así que la sensación térmica es la misma que la exterior.

4. Índice de calor o temperatura aparente.

Es la temperatura que siente el cuerpo humano cuando se consideran las altas temperaturas y la humedad. Para determinarlo se utiliza la temperatura y la humedad relativa.

Cuando la humedad es baja, la temperatura aparente puede ser menor que la temperatura del aire, puesto que la transpiración se evapora para enfriar el cuerpo. Sin embargo, cuando la humedad es alta (el aire puede contener poco más vapor de agua del que ya posee) la temperatura aparente parece mayor, debido a que la evaporación será más lenta. Ese es el motivo por el que en países tropicales, con temperaturas que pueden no superar los 35 °C, pero con humedades relativas muy altas, se tenga una sensación de calor sofocante.

La influencia de la humedad empieza a ser patente a partir de unos 26 °C.

5. Índice THW.

El índice THW tiene en cuenta la temperatura (Temperature), la humedad (Humidity), y el viento (Wind) para calcular una temperatura aparente.

6. Presión atmosférica.

Se denomina presión atmosférica a la fuerza por unidad de superficie que la atmósfera ejerce sobre todos los objetos que se encuentran en su seno. Esta presión a nivel del mar es la misma que ejercen 760 mm de mercurio. Esto equivale a 1.013 milibares, 1013 hectoPascales o 1 atmósfera.

La presión atmosférica varía rápidamente con la altura, de manera que a 5.500 m de altitud es ya la mitad que a nivel del mar. Otro motivo que hace variar la presión en un mismo punto es el estado de la atmósfera en cada momento. La estación meteorológica mide la presión atmosférica, pero para compensar las diferencias de altitud y facilitar la comparación entre localizaciones con diferentes altitudes la presión se ajusta a la equivalente al nivel del mar; este ajuste es conocido como presión barométrica. Aunque el dato facilitado corresponde a la presión barométrica, por estar mayor extendido, usamos el término presión atmosférica.

7. Lluvia caída hoy.

Mide la cantidad de lluvia caída en el día, contando desde las 0 horas.

8. Intensidad de lluvia.

Se calcula midiendo el intervalo de tiempo entre cada incremento de lluvia. Cuando se registra lluvia dentro del periodo de registro, se guarda el valor más alto medido. Cuando no se registra lluvia, el intervalo de lluvia disminuirá lentamente en función del tiempo transcurrido desde el último valor de lluvia registrado.

9. Última lluvia.

Muestra la lluvia acumulada desde el último registro de lluvia y fecha en la que la precipitación más reciente finalizó.