

5

REIVINDICACIONES

- 10 **1.** Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad
relativa, caracterizado porque el dispositivo es portátil y comprende:
- un chasis (B), el cual tiene una abertura (1) en la mitad de su
estructura en donde se ubica un sensor UV (2) que detecta el espectro de
luz entre 280 y 390 nm, el cual está sobre una tarjeta de control (3) que
15 soporta también un sensor de temperatura y humedad relativa (4);
- un tablero (C), el cual tiene unos elementos de visualización
mediante LEDs (22) para los datos captados por el sensor UV (2) y un
visualizador de siete-segmentos (18) para los datos numéricos captados por
el sensor de temperatura y humedad relativa (4); y
- 20 en donde la tarjeta de control (3) establece comunicación WiFi y
Ethernet para transmitir los datos a un servidor y enviarlos a la base de
datos consultados a través de aplicativos HTML y App para ser
consultados desde dispositivos móviles en tiempo real.
- 25 **2.** Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad
relativa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la tarjeta
de control (3) además está compuesta por un microcontrolador (5), en
donde la tarjeta de control (3) convierte las señales captadas por los
sensores a señales digitales para que el microcontrolador (5), ejecute su
30 programación y transmita los datos al dispositivo tablero (C).
- 3.** Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad
relativa de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la
tarjeta de control (3) incorpora, un puerto USB-A (9), una ranura para
35 tarjetas micro-SD (12), veinte pasadores de entrada/salida-digitales (13), en
donde siete de ellos pueden ser salidas PWM y doce de ellos son entradas
analógicas, un cristal de 16 MHz Oscilador (14), una conexión micro USB
(15), una cabecera ICSP (16) y tres botones de reinicio (17).

4. Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad relativa de acuerdo con la reivindicación 1 a 3, caracterizado porque el elemento de visualización Tablero (C) está compuesto por cuatro visualizadores (18) de siete-segmentos, un decodificador de BCD a siete-segmentos (19), transistores PNP (20), conectores RJ45 (21), LEDs mezcladores (22), resistencias (23) y capacitores (24) y en donde el tablero (C) realiza la visualización mediante los LEDs mezcladores (22), con colores diferentes (morado, rojo, naranja, amarillo y verde) de la radiación UV que se presenta instantáneamente e indica numéricamente la temperatura en grados centígrados y la humedad relativa en porcentaje.
5. Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad relativa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la conexión entre el primer elemento (chasis B) y el segundo elemento (tablero C) es mediante cable aislado.
6. Un dispositivo medidor de rayos ultravioleta UV, Temperatura y Humedad relativa de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizado además porque la conexión entre el primer elemento (chasis B) y el segundo elemento (tablero C) es inalámbrica y es por medio de Bluetooth, WPAN (Wireless Personal Area Network), WLAN (Wireless Local Area Network), WMAN (Wireless Metropolitan Area Network) o WWAN (Wireless Wide Area Network).