

Data logger de parámetros ambientales para bioterio



.UBA
Universidad de Buenos Aires

FMED UBA - CONICET

Resumen:

Este dispositivo es un sistema que monitorea, registra y almacena diferentes parámetros ambientales (temperatura, humedad, presencia de personas, intensidad de luz, ruido amoníaco, polvo, etc.) de manera autónoma. Está desarrollado para su utilización en bioterios. Muestra los parámetros adquiridos en un display LCD y los almacena periódicamente en una memoria SD para su posterior análisis.

Responsables



Dr. Juan Belforte



Dr. Esteban Valverde

Problema que resuelve

Los dispositivos comerciales en general ofrecen muy pocos parámetros o una variedad fija de parámetros a monitorear, no pudiéndose intercambiar con otros parámetros y obtener un producto adaptable a cada bioterio. Suelen proveer software de monitoreo a distancia por parte de las empresas que los comercializan, generando un estado de “esclavitud” entre el cliente y la empresa ya que esta última renta mensualmente el análisis de la información obtenida

Modalidad

Servicio tecnológico

Venta / Licencia

Sector / Industria

Agrario

Veterinaria

Unidad ejecutora:
IFIBIO HOUSSAY

Grupo de investigación:
Grupos Neurociencia de Sistemas

Solución propuesta

En el sistema propuesto el usuario es autónomo en cuanto a la programación, descarga y análisis de los datos recogidos sin intermediarios. Su tamaño compacto, su autonomía y simpleza de instalación lo hacen apto para medir los parámetros ambientales en la misma jaula o contenedor en que normalmente se aloja a los animales en el bioterio permitiendo una medición fisiológicamente relevante.

Ventajas competitivas

- Agrupa una mayor cantidad de parámetros respecto a otros equipos comerciales, permitiendo establecer más clara y rápidamente las causas de una falla en el control ambiental.
- El costo de desarrollo y del producto final es más bajo en comparación con otros equipos comerciales.
- La incorporación de una memoria SD en el equipo permite analizar los datos a posteriori, de manera in-situ.
- Eventualmente, se puede reemplazar la memoria SD por un sistema remoto que permite analizar los datos a distancia y recibir alertas por celular.

Especificaciones técnicas

El dispositivo desarrollado se basa en una placa Arduino, a la que se le conectan diferentes módulos para medir cada parámetro de interés. Estos módulos son intercambiables, por lo que el dispositivo se puede adaptar a las necesidades de cada bioterio. Un software propietario integrado al Arduino lee los parámetros, los informa en un display LCD y los almacena en una memoria SD para su posterior análisis en una PC. El sistema es configurable por software y adaptable a los requerimientos de los usuarios.

Contacto



<https://ifibio-uba.conicet.gov.ar>



Paraguay 2155, Piso 7, CABA



+54 9 11 6997-8106

Unidad ejecutora:

IFIBIO HOUSSAY

Grupo de investigación:

Laboratorio de Terapias Fotoasistidas