MeCeloT Mejora de Centros Educativos con Internet de las Cosas

Mejoras en nuestro centro educativo IES Gredos (Piedrahíta)

Introducción-Motivación

Vamos a realizar un proyecto para proponer mejoras en nuestro centro. Hemos situado en nuestro instituto cuatro sensores: uno el hall en la planta baja y los otros en la planta 1. Todos ellos están situados en los pasillos. Una vez situados los sensores, hemos realizado un estudio de los datos que muestran para proponer mejoras en nuestro centro.

Objetivos

- Disminuir los niveles de $C0_2$ en los pasillos durante los 5 minutos.
- Conseguir minimizar el gasto de la factura de luz, incluyendo sensores de movimiento.

Metodología

Primero se realizó la instalación de los sensores del proyecto MeCeloT en distintas zonas del centro para recoger datos. Uno en la planta baja y tres en la primera planta.
Por consiguiente, accedimos a la web de MeCeloT para consultar los datos registrados por los sensores en tiempo real. Durante varios días, observamos la evolución de los datos con el fin de detectar datos relevantes para realizar mejoras.
Después exportamos la información a Excel e hicimos análisis y comparativas. A partir de los resultados obtenidos, analizamos posibles mejoras para mejorar las condiciones de nuestro centro.

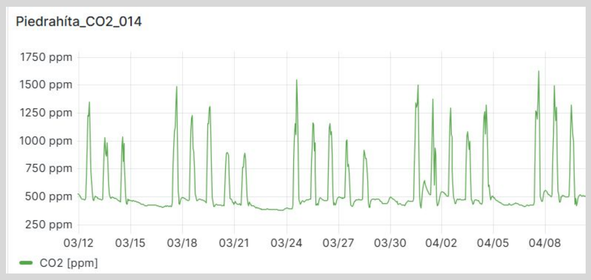
Análisis



Movimiento de personas durante una mañana por el pasillo de la biblioteca.



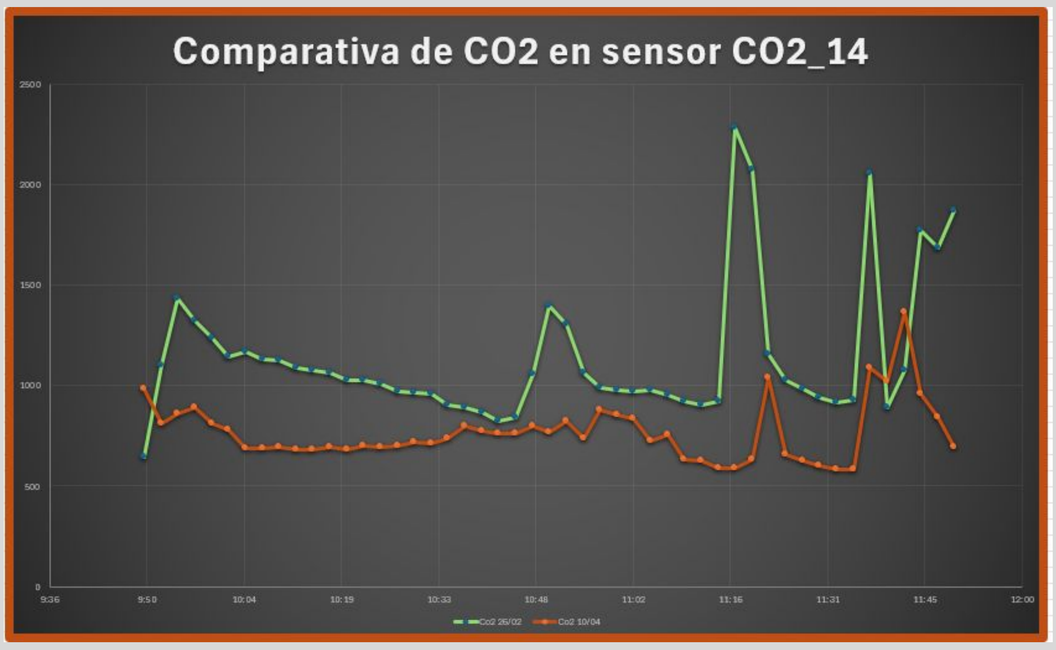
Intensidad de luz durante la mañana en el mismo pasillo.



Niveles de CO2 en la primera planta.

Resultados

En esta gráfica comparativa entre el día 26/02 y el 10/04 podemos observar que el nivel de CO_2 el día 10/04 bajado durante los cambios de clase respecto al día 10/04.



Conclusiones

Podríamos reducir el consumo eléctrico instalando un sensor de movimiento en el pasillo de la biblioteca, de modo que la iluminación solo se active cuando haya personas presentes.

Realizando ventilación cruzada durante los 5 minutos bajaríamos mucho el nivel de CO_2.

Organizadores:

VNiVERSiDAD D SALAMANCA
Escuela **Politécnica Superior de Ávila**

tidop GRUPO DE INVESTIGACIÓN

FabLab USAL

Con la colaboración de:

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

FECYT INNOVACIÓN