

REPORTE DE PRUEBAS FISICAS¹ (Realizadas con sensor UV-C Click)

1. Objetivo principal

Determinar si efectivamente las lámparas portátiles emiten iluminación perteneciente al rango de luz UV-C.

2. Marco teórico

El tipo de desinfección utilizado ampliamente por hospitales es por medio de exposición a luz ultravioleta, precisamente de tipo C, donde el rango de longitud de onda se encuentra entre los 100-280nm.

Según la hoja de datos del sensor, este reconoce un rango entre 220 a 280nm (longitud de onda), el cual ocupa el rango de luz ultravioleta tipo C (UV-C).

Responsivity Curve

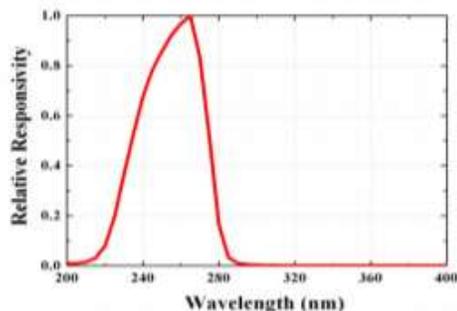


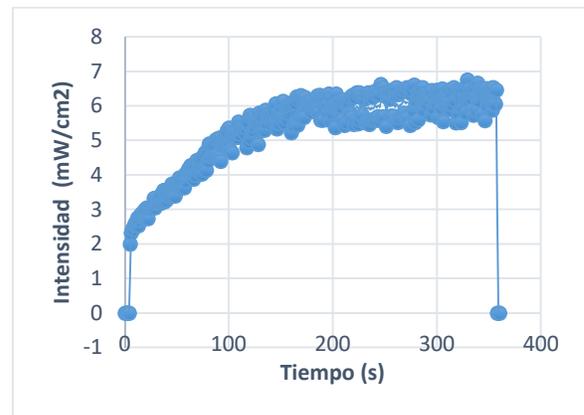
Figura N°1: Cuadro obtenido del sensor GUV-C-T21GH. [1]

3. Metodología

Poner en funcionamiento la luminaria de 30W, medir la emisión de intensidad de luz con el sensor GUV-C-T21GH y graficar los datos obtenidos.

4. Resultados

Las mediciones se realizaron con 1 segundo entre cada dato, con un inicio de un tiempo anterior y posterior a la suspensión de alimentación, dando 6 minutos en total para la toma de datos.



El gráfico obtenido por los datos extraídos indican que el máximo valor de intensidad del bulbo de casi $7\text{mW}/\text{cm}^2$ o de $7\text{mW}\cdot\text{s}/\text{cm}^2$.

5. Conclusiones

El sensor reconoce el rango de longitud de luz que comprende 220-280nm, perteneciendo al tipo C de rayos ultravioletas. Realizando cálculos de la exposición, este brinda aproximadamente de $35\text{mJ}/\text{cm}^2$ en 5 segundos.

6. Referencias

[1]. G. Ltd, «mikroe,» [En línea]. Available: http://download.mikroe.com/documents/datasheets/GUV-C-T21GH_datasheet.pdf.

¹ Realizado el 04 de Agosto de 2020