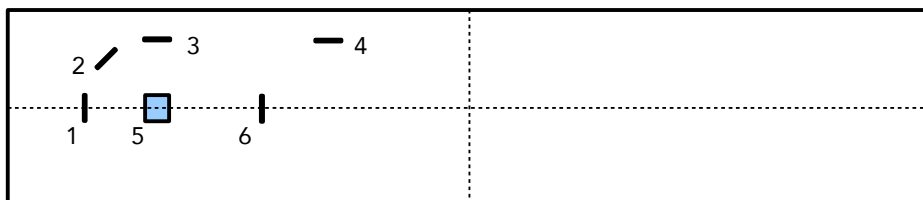


Evaluación del equipo LUCIA para desinfección de mascarillas de protección personal N95

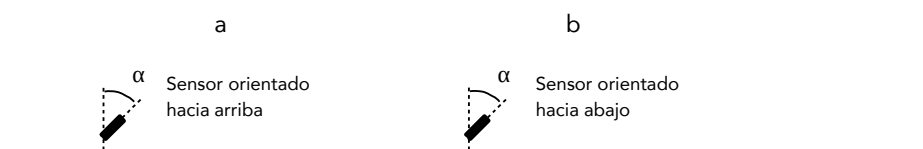
Medidas de intensidad de irradiación (intensidad) UV-C

Las medidas se realizan sobre diferentes posiciones y orientaciones dentro de la cámara de irradiación. Asumiendo razonablemente la simetría de la fuente y del equipo, se realizaron las medidas sobre puntos representativos dentro de un solo cuadrante.

Posición:



Orientación:



La orientación del sensor, que determina la irradiación que se recibe por la superficie externa o interna de la mascarilla, se encuentra esquematizada en la figura. En la figura se define el ángulo α con respecto a la vertical, que determina esta orientación del sensor. Para cada medida se esperó a la termalización del sistema.

En particular, las medidas realizadas en la posición 6, se realizaron en presencia de una mascarilla N95 para evaluar el posible efecto de su sombra.

Posición	α (grados)		Intensidad (mW/cm ²)
1	0	a	2.3
	45	a	3.4
	0	b	4.5
	45	b	5.0
2	0	a	1.8
	45	a	2.5
	0	b	5.0
	45	b	5.3
3	0	a	1.8
	45	a	3.1
	0	b	4.8
	45	b	5.7
4	0	a	2.6
	45	a	4.1
	0	b	5.1

	45	b	6.1
5	90	a	5.8
	90	b	4.4
6	0	a	3.0
	45	a	3.6
	45	b	4.5

El tiempo que el equipo expone a las mascarillas, y que determina la energía luminosa total recibida por estas, se deberá fijar en función de las posiciones 2a y 3a que presentan la menor irradiación, y del protocolo de desinfección vigente. Dado que en estos puntos la superficie de la mascarilla se encuentra más próxima a tener un ángulo de 45° con la vertical (aunque dependiendo del modelo) es razonable utilizar como valor de intensidad de diseño a $I_d = 2 \text{ mW/cm}^2$.

Dr. Horacio Failache
Laboratorio de Física Cuántica y Atómica
Instituto de Física - Facultad de Ingeniería
Universidad de la República