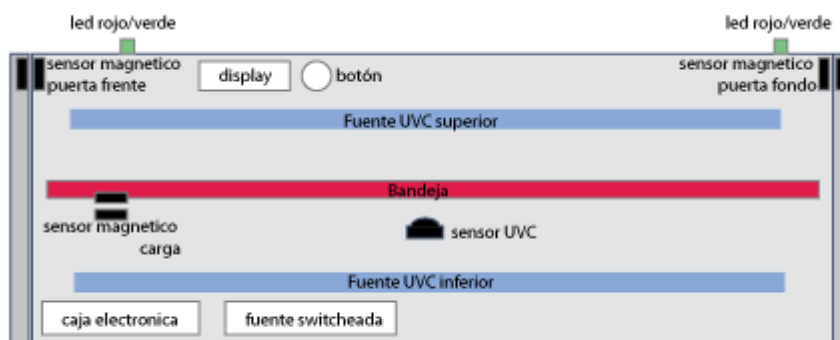


# Control de cámara de desinfección con UV-C

## Introducción

En el marco de la pandemia COVID-19 la Universidad de la República abordó diferentes proyectos, uno de ellos fue la construcción de una cámara de desinfección de máscaras N95 mediante radiación UV.

En este repositorio se encuentra la documentación y fuentes del equipo electrónico encargado de medir la radiación dentro de la cámara y controlar el encendido de las fuentes de radiación UVC. Este equipo es el encargado de supervizar la presencia de la bandeja con máscaras y el estado de las puertas para operar el equipo en forma segura. Presenta al usuario una interfaz consistente en un botón, el cual permite iniciar un ciclo de desinfección o apagar sirena de aviso al finar el ciclo y leds bicolor, display y un buzzer que brindan información operativa.



## Organización repositorio

URL para clonar repositorio: [https://gitlab.fing.edu.uy/desinfeccion\\_uv/medidor\\_uv.git](https://gitlab.fing.edu.uy/desinfeccion_uv/medidor_uv.git)

El repositorio se encuentra organizado en las siguientes carpetas:

- **circuit**
  - circuit.md: Archivo markdown con notas específicas sobre electrónica.
  - sensor\_uv:
    - archivos KiCad con esquemático y placa
    - bom: Lista de materiales con código Digikey de los componentes
    - print\_out: PDF con esquemático, layout de placa y placa para imprimir en papel transfer para fabricación artesanal.
  - uv\_meter:
    - archivos KiCad con esquemático y placa
    - bom: Lista de materiales con código Digikey de los componentes
    - print\_out: PDF con esquemático, layout de placa y placa para imprimir en papel transfer para fabricación artesanal.
- **compras**
  - facturas de las compras realizadas

- **design**
  - design.md: Archivo markdown con notas específicas sobre decisiones de diseño.
  - diagramas: diagramas de bloques y conexionado de componentes.
  - recursos:
    - fotos: fotos de diferentes componentes y etapas de armado
    - prototipo\_mecanico: planos y fotos de referencia de parte mecánica
- **hojas\_datos**
  - Hojas de datos de los componentes más relevantes
- **releases**
  - Archivos zip con contenido de release de este repositorio en momentos relevantes.
- **sw**
  - sw.md: Archivo markdown con notas específicas sobre software.
  - uv\_meter\_arduino: sw que implementa funcionalidades necesarias para la operación del equipo.
  - uv\_meter\_setup\_arduino: sw que implementa funcionalidades necesarias para la puesta en marcha durante montaje del equipo.

## Releases

### 2020-07-13

Release inicial de documentación y fuentes. Cierre de etapa de prototipado con 2 equipos funcionando. Uno de ellos con sensor UVC y display de 2 líneas, el otro sin sensor UVC y display 7 segmentos.

Versión de electrónica uv meter: 1.2 Versión de electrónica uv sensor: 1.2 Versión de sw: 1.0

Problemas conocidos:

- al grabar ciclos de funcionamiento y tiempo encendido en eeprom, el programa puede fallar. Se deshabilita para esta versión.

Futuras mejoras:

- incorporar en el sw funcionalidades de monitores de caída abrupta de radiación durante funcionamiento (falla en tubos)
- una vez estabilizado el diseño electrónico, pasar todo a componentes SMD para reducir tamaño y utilizar un solo conector para todas las señales y alimentación.