

# AIR & FRIENDS

Cenicero inteligente, extractor de humo y contaminantes cercanos



FACULTAD DE  
INGENIERÍAS

**Problema:** cada día es mas comun que en un grupo de amigos, en tu edificio o en donde se desarrolle tu día a diario encuentres personas que consuman cigarrillos y para las personas que los rodean es incomodo no poder decidir que hacer con los residuos que se desprenden de esta practica (ceniza y humo)

**Objetivo general:** Disminuir de forma considerable la emisión de residuos que son enviados directamente a la atmosfera procedentes del consumo de tabaco y otras sutancias por medio de la combustión

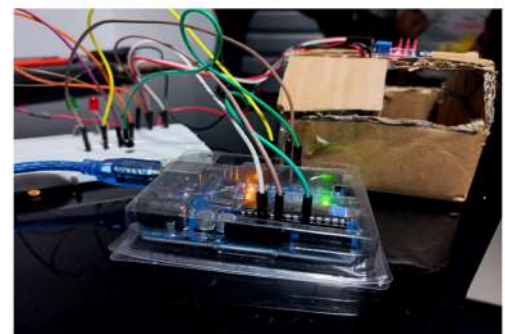
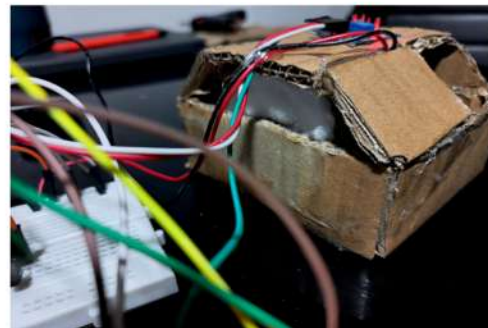
## Objetivos especificos:

- Detectar de forma consistente el momento en que la emision de agentes extraños a la admosfera se presenten en el lugar.
- Evitar el envio de contaminantes producto del consumo de sustancias mediante la conbston hacia la admosfera
- Reducir la incomodidad de las personas no consumidoras que se encuentren en el rango donde se puedan ver afectados, así mismo reducir el tiempo de ausencia en las conversaciones del un grupo en especificio por la persona que consume.

**Metodologia:** Se usa un sensor para la deteccion de particulas contaminantes en el aire, al cual se le hiciereon pruebas en diferentes entornos con el humo del cigariillo, y se determina que el AirQA adecuado para que se considere un contaminante proviniente del cigarrillo es aquella mayor a 240.

Para esto se utiliza un "Arduino Uno" acompañado de un sensor MQ135 a acompañados de elementos basicos de electronica como resistencias, leds y un transistor.

Para el prototipo se usa un ventilador convencional de 5V y un filtro rustico de algodón, todo puesto sobre una estructura de carton



## Referencias:

- (2006) Second-hand smoke worsens allergies, Expert Review of Clinical Immunology, 2:4, 489-490, DOI: 10.1586/1744666X.2.4.489
- Petros C. Dinas, Giorgos S. Metsios, Athanasios Z. Jamurtas, Manolis N. Tzatzarakis, A. Wallace Hayes, Yiannis Koutedakis, Aristidis M. Tsatsakis & Andreas D. Flouris (2014) Acute effects of second-hand smoke on complete blood count, International Journal of Environmental Health Research, 24:1, 56-62, DOI: 10.1080/09603123.2013.782603
- Moreno, A. & Córcoles, S. (s.f) Aprende Arduino en un fin de semana. ARDUINO. Time Of Software. Recuperado en 2021 de: <https://www.bolanosdj.com.ar/MOVIL/ARDUINO2/Arduinounfinseman.pdf>
- DFRobot. (2016) We've Got A New Toy! - Analog Turbidity Sensor (SEN0189). Recuperado en 2021 de: <https://www.youtube.com/watch?v=POsJc-tM2ZI>