

## Sensor de Ozono - Proyecto Biometría

$$\text{Concentración} = \frac{V_{\text{gas}} - V_{\text{ref}}}{M} = \frac{V_{\text{gas}} - V_{\text{gas0}}}{M}$$

$M = \text{Sensitivity} \times \text{Ganancia} \times 10^{-6}$  → conversión

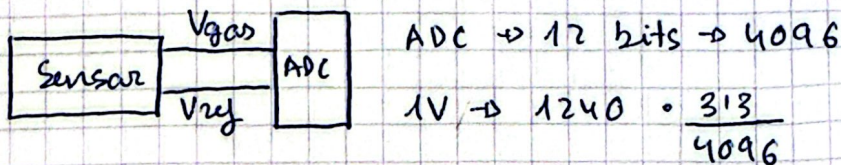
Cuánta corriente genera el sensor,  $-42131 \cdot 10^{-9} \text{ A}$

Ganancia: resistencia de retroalimentación del amplificador

• Si no hay ozono →  $V_{\text{gas}} = V_{\text{ref}} \times (I_{\text{sensor}} \times \text{Ganancia})$

↳  $V_{\text{gas}} = V_{\text{ref}}$  ya que  $I_{\text{sensor}} = 0$

El sensor detecta partículas de ozono por corriente eléctrica



### DIFERENCIAS ENTRE:

- $V_{\text{ref}}$ : referencia interna ( $\approx$  mitad de la alimentación)
- $V_{\text{gas}}$ : voltaje que el sensor entrega
- $V_{\text{gas0}}$ : valor de gas cuando no hay ozono. ¡IMPORTANTE!

Nunca será 0 ya que siempre hay algo de corriente, será un 0 experimental.

$V_{\text{gas0}} = V_{\text{ref}} + V_{\text{offset}}$  → Voltaje que da de más, error o desviación

Luego de hacer medidas el viernes:

$$\text{Concentración corregida} = \underbrace{a}_{\text{ganancia}} \times \left( \frac{V_{\text{gas}} - V_{\text{ref}}}{M} \right) + \underbrace{b}_{\text{offset}}$$