

# Sensores y Actuadores

Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)

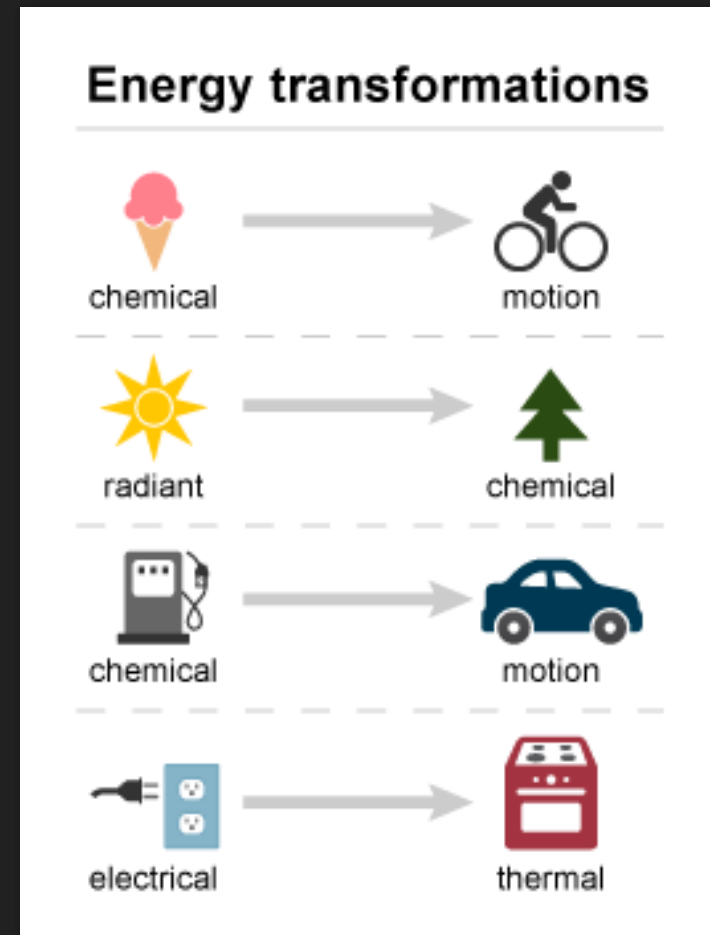
**[Inserte frase intelectual abajo]**

*“Los ojos en alerta, todo oídos. Olfateando aquel desconcertante paisaje nuevo, desconocido”*

*Jorge Drexler*

# Introducción

*“La necesidad de obtener energía a partir de la naturaleza y transformarla en otro tipo de energía, con el fin de ser controlada para beneficio del ser humano, ha sido una constante en la historia de la humanidad.”*



# Introducción

*“En la actualidad, las variables y atributos físicos son observados, cuantificados y modificados.”*



# Variable física

- Variable física: Es la representación de un parámetro de algún fenómeno físico mediante el cuál se describe su comportamiento. Ejemplo: La variable velocidad representa el cambio de la posición con el tiempo.

$$v(t) = \frac{dx(t)}{dt}$$

# Magnitud física

- Es la cuantificación de un atributo físico, asignando valores numéricos a estos a través de una variable o constante física.



# Estímulos

- Son medidas de las magnitudes físicas. Los seres vivos codifican los estímulos mediante impulsos nerviosos; en los computadores los digitalizamos y convertimos en variables numéricas.

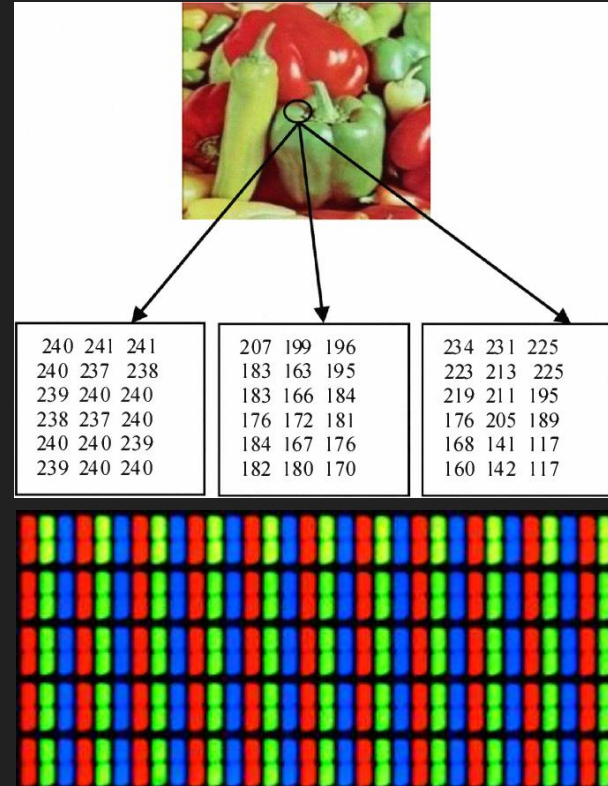


# Estímulos

Impulso nervioso



Digitalización





# Estímulos

- Los seres vivos reciben la información sobre el mundo exterior en forma de sensaciones 'cualitativas' (qualia): sabores, colores, tonos y timbres sonoros, etc., que están relacionados con magnitudes físicas: composición química, frecuencia de la onda luminosa, espectro de frecuencias de la onda sonora, etc.

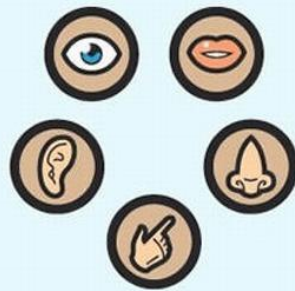


¿Cuántos sentidos tenemos?



# ¿Cuántos sentidos tenemos?

## MYTH



Humans only have 5 senses: sight, hearing, smell, tactile sense, and taste.

## FACT



We have at least 21 senses. Example: sense of balance and temperature.

# Tarea 1

- Investigar que es un sensor, un transductor y un actuador. Mencionar sus diferencias.