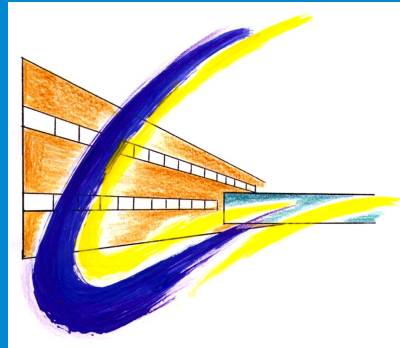


SMX-M1-UF1-NF1-AF1-PRE3

Mesures



Joan Botella Vinaches
Institut Castellbisbal

Multímetre

Multímetre

- Tipus
 - Analògic
 - Digital



Multímetre

- Consumibles
 - Pila
 - Fusible



Multímetre

- Components
 - Connectors de les puntes
 - La punta vermella ha de connectar-se segons el que vulguem mesurar.
 - La punta negra sempre va connectada a terra (COM).



Multímetre

- Components
 - Dial
 - Té diferents zones segons el que vulguem mesurar: volts, ampers o ohms.
 - Podem triar entre corrent continu o altern.
 - El que marquem serà el màxim que podrà mesurar.
 - Si no sabem quin serà aproximadament el valor a mesurar, marquem el més alt i anem baixant.



Multímetre

- Components
 - Display
 - Per saber la unitat hi ha que mirar el dial.
 - Si el primer és ".", hi ha que llegir "0." .
 - Si l'escala és incorrecta mostrarà "OL" o algun altre valor estrany.



Com interpretar la mesura

Com interpretar la mesura

- Volts
 - Connector de la punta vermella a V
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 20 V continus

Mesura **5.13 V**



Com interpretar la mesura

- Ampers
 - Connector de la punta vermella a mA
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 20 mA

Mesura **3.677 mA**



Com interpretar la mesura

- Ohms
 - Connector de la punta vermella a Ω
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 2 K Ω

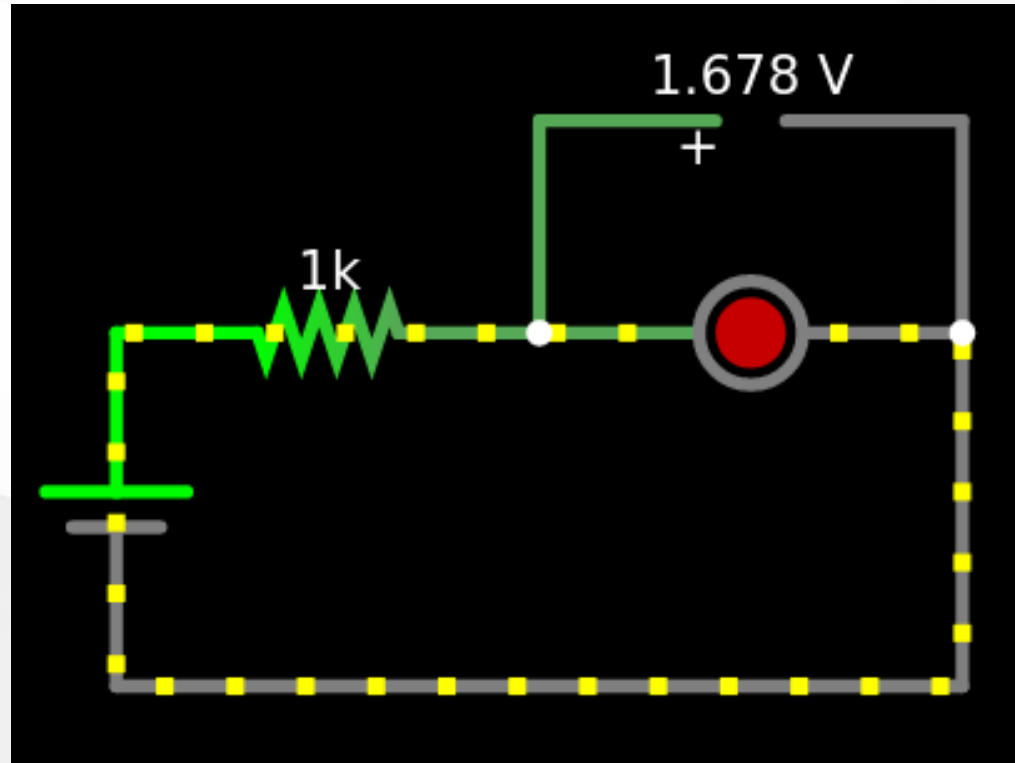
Mesura **0.218 K Ω** = 218 Ω



Com prendre la mesura

Com prendre la mesura

- Volts -> voltímetre -> en paral·lel

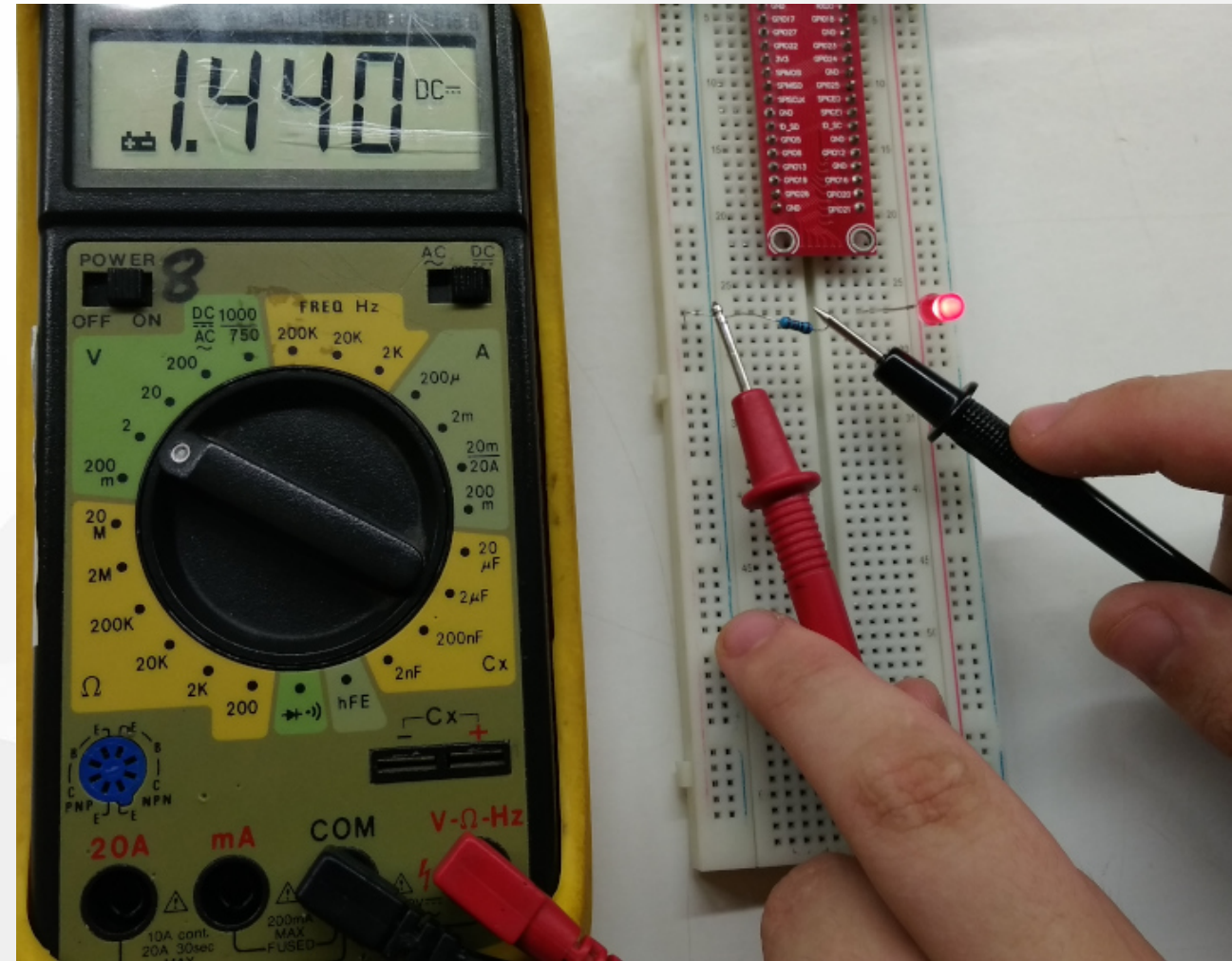


Com prendre la mesura - Volts

- Voltatge al resistor
 - Connector de la punta vermella a V
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 2 V
 - Punta vermella a la primera pata del resistor
 - Punta negra a la segona pata del resistor

El multímetre està en paral·lel amb el resistor.

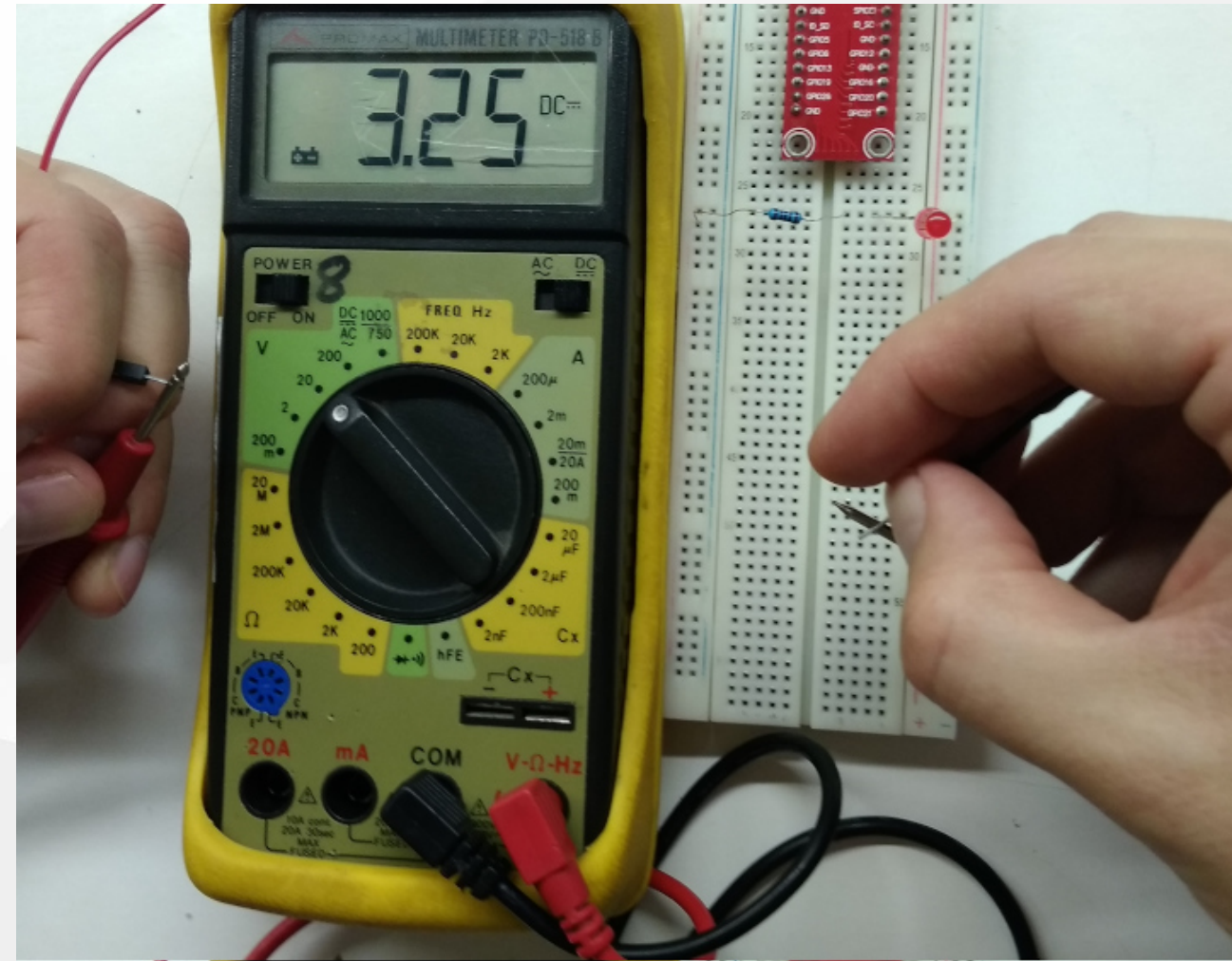
Mesura: **1.44 V**



Com prendre la mesura - Volts

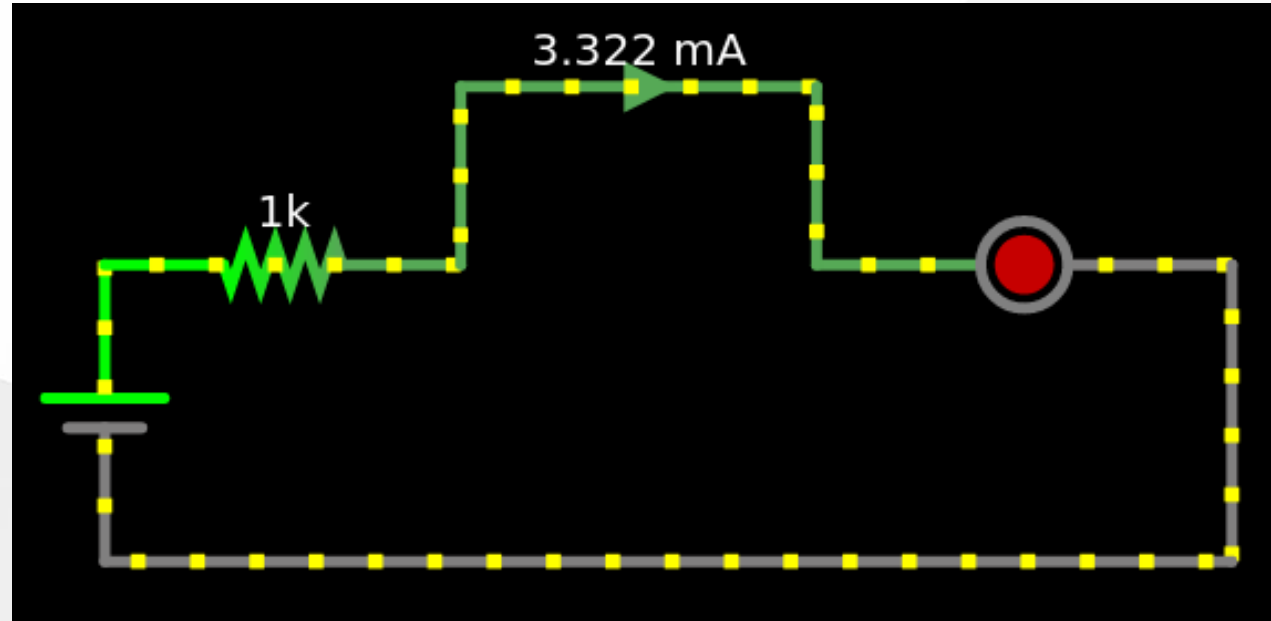
- Voltatge total del circuit
 - Connector de la punta vermella a V
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 20 V
 - Treiem el cable dels volts (vermell) i el de terra (negre)
 - Punta vermella al cable dels volts
 - Punta negra al cable de terra

Mesura: **3.25 V**



Com prendre la mesura

- Ampers -> amperímetre -> en sèrie

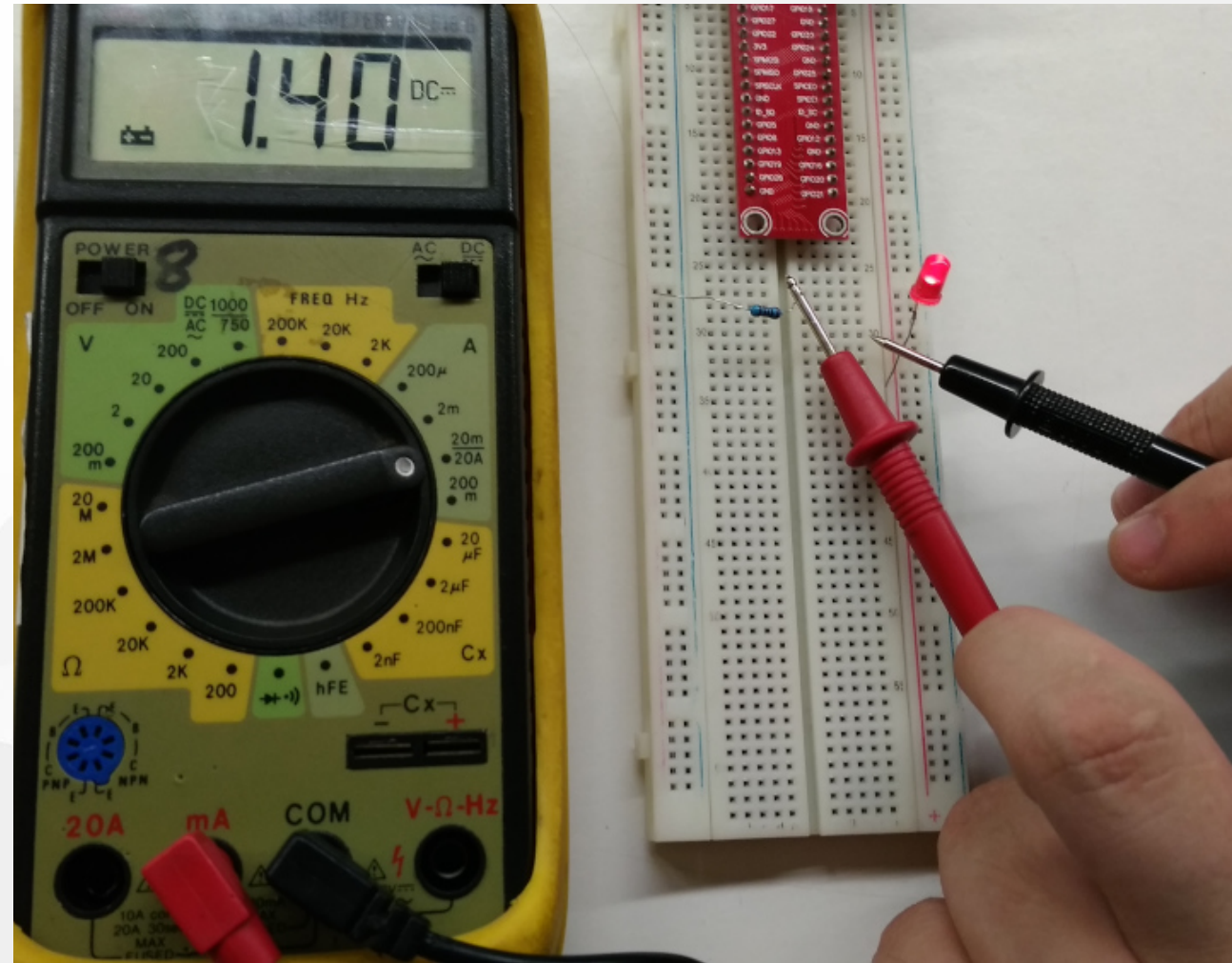


Com prendre la mesura - Ampers

- Corrent al LED
 - Connector de la punta vermella a mA
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 20 mA (hauria sigut millor 2 mA)
 - Treiem la primera pata del LED
 - Punta vermella a la segona pata del component anterior
 - Punta negra a la primera pata del LED

El multímetre està en sèrie amb el LED.

Mesura: **1.4 mA**

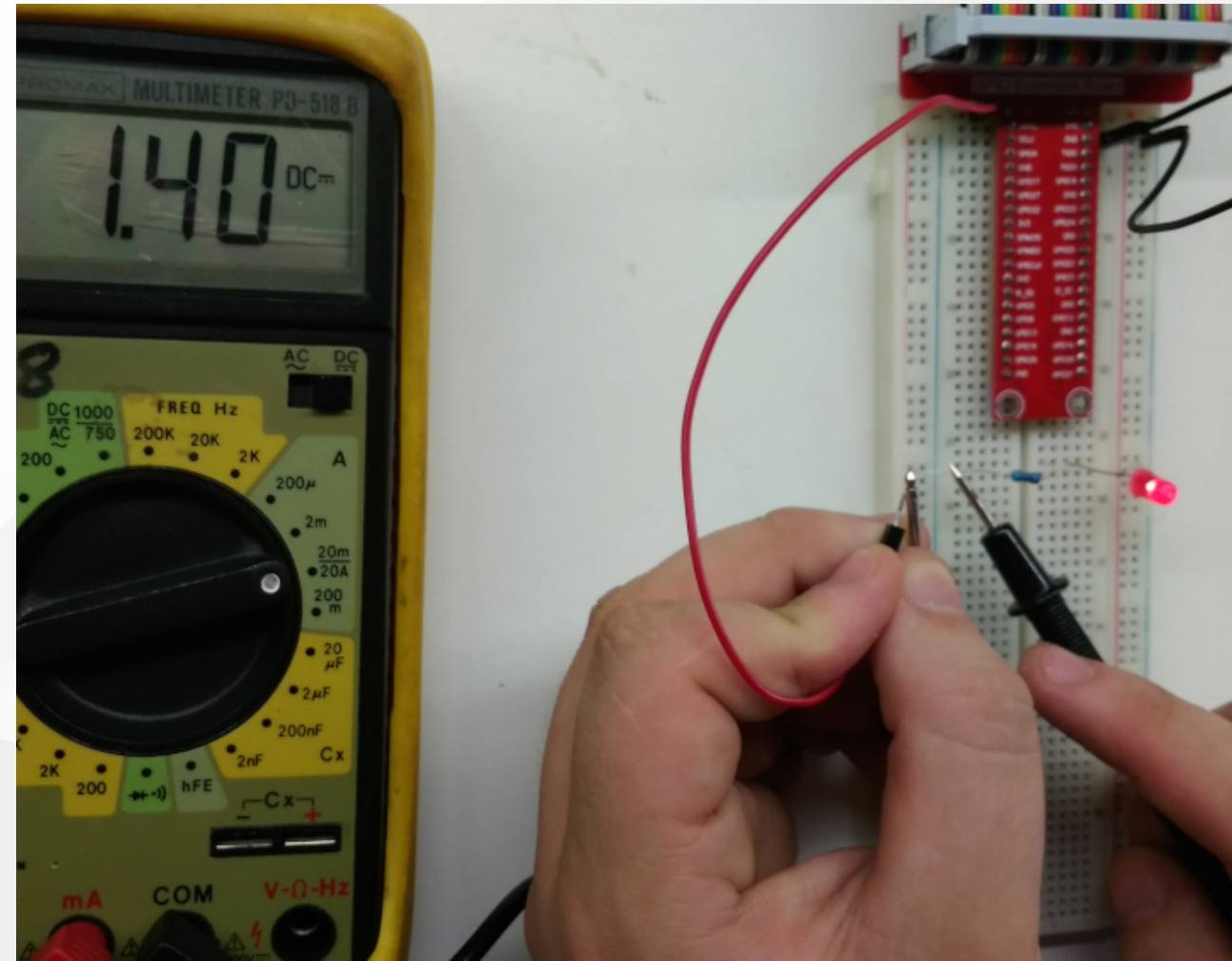


Com prendre la mesura - Ampers

- Corrent al primer component o corrent total
 - Connector de la punta vermella a mA
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 20 mA (hauria sigut millor 2 mA)
 - Treiem el cable dels volts (vermell)
 - Punta vermella al cable dels volts
 - Punta negra a la primera pata del primer component

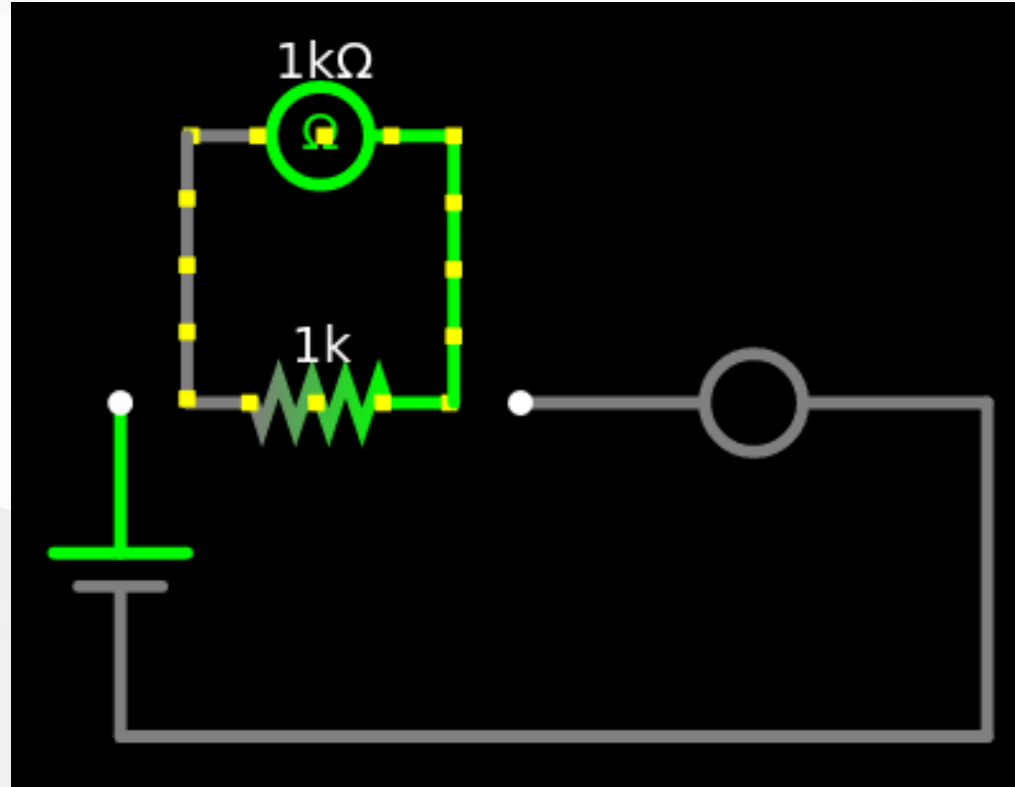
El multímetre està en sèrie amb el primer component.

Mesura: **1.4 mA**



Com prendre la mesura

- Ohms -> òhmetre -> desconnectant el circuit

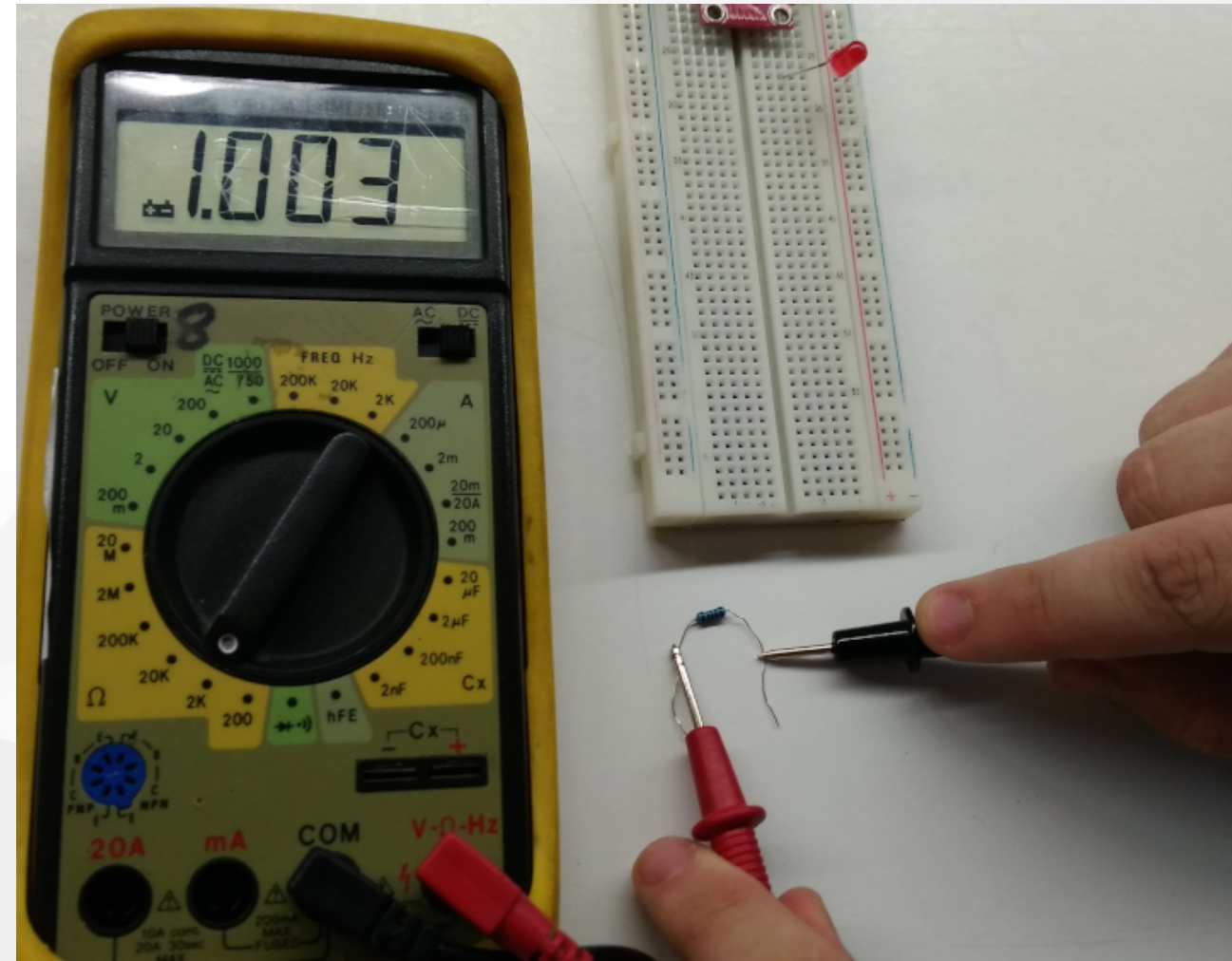


Com prendre la mesura - Ampers

- Resistència del resistor
 - Connector de la punta vermella a Ω
 - Connector de la punta negra a terra
 - Dial a mesurar com a màxim 2 K Ω
 - Treiem el resistor del circuit
 - Punta vermella a la primera pata del resistor
 - Punta negra a la segona pata del resistor

El multímetre genera el seu propi circuit on solament està el resistor.

Mesura: **1.003 K Ω**



Com prendre la mesura

- Resum

