

Resultados Práctico 2

- 2.1.1)** a) $Q = 1.8 \times 10^3 \text{ C}$
 b) $m_T = 2.0 \text{ g} = 2.0 \times 10^{-3} \text{ kg}$
- 2.1.2)** a) $L = 6.04 \text{ m}$
 b) $\Delta V = 120 \text{ V}$
- 2.1.3)** Siendo R la resistencia original y R' la resistencia después de la deformación, tenemos:
 $R' = 9R$
- 2.1.4)** $v_d = 7.21 \times 10^{-5} \frac{\text{m}}{\text{s}}$
- 2.1.5)** a) $\Delta V = 10 \text{ V}$
 b) $\Delta V = 1.0 \times 10^2 \text{ V}$
- 2.1.6)** a) $R_{eq} = 2 \times 10^1 \text{ k}\Omega$ (sin considerar c.s. les debería quedar $17.12 \text{ k}\Omega$)
 b) $i_{4 \text{ k}\Omega} = i_{9 \text{ k}\Omega} = 2 \text{ mA}$
 $i_{7 \text{ k}\Omega} = 1 \text{ mA}$
 $i_{10 \text{ k}\Omega} = 0.8 \text{ mA}$
 c) $P_{4 \text{ k}\Omega} = 2 \times 10^{-2} \text{ W}$
 $P_{7 \text{ k}\Omega} = 7 \times 10^{-3} \text{ W}$
 $P_{10 \text{ k}\Omega} = 6 \times 10^{-3} \text{ W}$
 $P_{9 \text{ k}\Omega} = 4 \times 10^{-2} \text{ W}$
 $P_T = 7 \times 10^{-2} \text{ W}$
- 2.1.7)** a) $A = 5.6 \times 10^1 \text{ m}^2$
 b) $P = 6.5 \times 10^{-2} \text{ W}$
 c) $E = 2.3 \times 10^2 \text{ J}$
- 2.1.8)** $P = 2.2 \times 10^3 \text{ W}$ y $E = 4.0 \times 10^7 \text{ J}$
- 2.1.9)** $\rho = 2.50 \times 10^{-8} \Omega \text{ m}$
- 2.1.10)** $\frac{P_f}{P_0} = \frac{7}{6} = 1,2$
- 2.1.11)** $\frac{P_{R1 \text{ serie}}}{P_{R1 \text{ paralelo}}} = 2,25$
- 2.1.12)** a) $R_{12345} = 0.741 \Omega$
 b) $I_4 = 0.200 \text{ A}$
 c) $\Delta V_{QP} = 0.600 \text{ V}$
 d) $I_T = 1.35 \text{ A}$
- 2.1.13)** Al abrir el interruptor, aumenta la potencia irradiada por la lámpara en A, pero disminuye la emitida por la lámpara en B.
- 2.1.14)** a) $\tau = 5.00 \text{ s}$
 b) $q_{\text{máx}} = 1.50 \times 10^{-4} \text{ C}$
 c) $q(10 \text{ s}) = 1.30 \times 10^{-4} \text{ C}$ e
 $I(10 \text{ s}) = 4.06 \times 10^{-6} \text{ A}$
 d) $t = 6.93 \text{ s}$
- 2.1.15)** a) $\sigma = 1.06 \times 10^{-9} \frac{\text{C}}{\text{m}^2}$
 b) $I = 1.53 \times 10^3 \text{ A}$ y $t = 354 \text{ s}$
 c) Debido a que los rayos transportan carga negativa de nuevo a la superficie.
 d) $C_{\text{plano}} = 9.03 \times 10^{-2} \text{ F}$ y
 $C_{\text{esf}} = 9.10 \times 10^{-2} \text{ F}$
- 2.2.1)** a) $R = 6.4 \times 10^8 \Omega$
 b) Sería menor, pues $R \propto r^{-2}$
 c) $l_{\text{Cu}} = 2.9 \times 10^6 \text{ km}$
- 2.2.2)** b) $R = 2.55 \times 10^5 \Omega$
- 2.2.3)** a) $C = 4.9 \times 10^{-9} \text{ F}$
 b) $C = 4.9 \times 10^{-9} \text{ F}$
- 2.2.4)** a) $i = 29 \text{ mA}$
 b) $P = 2.6 \text{ mW}$
- 2.2.5)** a) $V_i - V_0 = -80.1 \text{ mV}$
 b) El flujo de K^+ hacia afuera por difusión es mayor que el flujo hacia el interior debido al campo \vec{E}
- 2.2.6)** a) $t_{50\%} = 2.1 \text{ s}$, $t_{99\%} = 14 \text{ s}$
 b) $t_{99\%} = 1.1 \text{ s}$
- 2.2.7)** a) $V = -86.3 \text{ mV}$
 b) $V = -88.6 \text{ mV}$
- 2.2.8)** $v_{1\mu\text{m}} = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}} \Rightarrow t = 0.20 \text{ s}$
 $v_{20\mu\text{m}} = 200 \frac{\text{m}}{\text{s}} \Rightarrow t = 0.010 \text{ s}$