

**Corrado Mencuccini, Vittorio Silvestrini**  
**“Esercizi di fisica. Elettromagnetismo e ottica”**  
**Casa Editrice Ambrosiana, ISBN 978-88-08-18703-1**  
**Errata corrige 30.03.2017**

pag.6 Esercizio 1.5 risposta

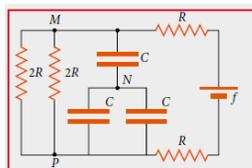
$$\varrho = \epsilon_0 E(A)/D$$

pag.11 Suggerimenti 1.14, riga 4: “esercizio 1.2<sup>\*</sup>” e non “esercizio 1.22”

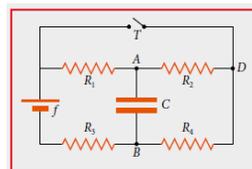
pag.23 Esercizio 3.1 risposta a)

$$a) \Delta V = \frac{\sigma}{\epsilon_0} (b - a + e - c) + \frac{\varrho \delta}{\epsilon_0 \epsilon_r}$$

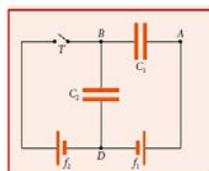
pag.32 Esercizio 4.2\*



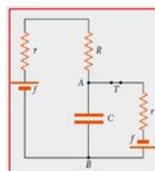
pag.32 Esercizio 4.3\*



pag.33 Esercizio 4.5



pag.34 Esercizio 4.6\*



pag.41 Punti chiave [V.3]

$$\vec{F}_L = q\vec{v} \times \vec{B}$$

pag.42 Solenoide “infinito” [V.25]

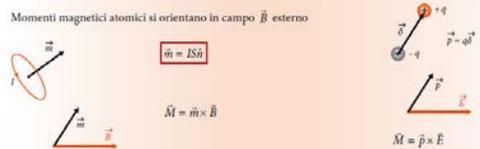
$$B_0 = \mu_0 n I$$

$$n = \frac{N}{l}$$

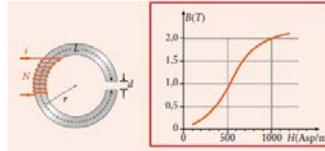
pag.48 Esercizio 5.13, riga 10: “Ricavare l’espressione del modulo” e non “delle componenti”

pag.49 Suggerimenti 5.14: “esercizio 5.2” e non “esercizio 5.5”

pag.51 Punti chiave (secondo blocco)



pag.55 Esercizio 6.1

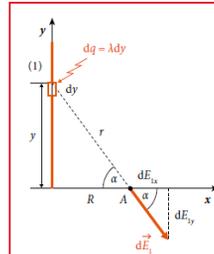


pag.71 Esercizio 8.3, riga 6

$$\operatorname{tg} \varphi_L = -\omega L / R(1 - \omega^2 LC)$$

pag.81 Esercizio 10.9, riga 8: “essendo  $\alpha$  l’altezza” e non “essendo all’altezza”

pag.94 Soluzioni degli esercizi 1.2\* (1)



pag.99 Soluzioni degli esercizi 1.12, riga 1: “Procedendo come nell’esercizio 1.6\*” e non “Procedendo come nell’esempio E.18”

pag.99 Soluzioni degli esercizi 1.13, riga 3: “(vedi esercizio 1.3\*)” e non “(vedi esempio E.1.11)”

pag.105 Soluzioni degli esercizi 2.10, riga 9

$$C_C V_3 = Q_A + Q_B = C_A (V_1 - V_3) + C_B (V_2 - V_3)$$

pag.109 Soluzioni degli esercizi 3.8, riga 8

$$D(a) = Q / (2\pi a h)$$

pag.110 Soluzioni degli esercizi: 3.11 da eliminare, la numerazione riparte con la soluzione successiva che quindi diventa "3.11" e non "3.12"

pag.111 Soluzioni degli esercizi "3.12" e non "3.13"

pag.112 Soluzioni degli esercizi "3.13" e non "3.14"

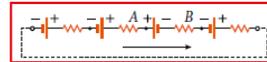
pag.112 Soluzioni degli esercizi "3.14" e non "3.15"

pag.113 riga 3-4

$$(V_Q - V_M) = \frac{f}{5R}R - f = -\frac{4}{5}f$$

$$Q_1 = C_1(V_M - V_Q) = \frac{4}{5}fC_1$$

pag.118 Soluzioni degli esercizi 4.12



pag.119 Soluzioni degli esercizi 4.13, riga 4

$$\frac{Q_1(t)}{C_1} - \frac{Q_2(t)}{C_2} = iR$$

pag.120 Soluzioni degli esercizi 4.14, riga 3

$$-v(t) = \frac{dq_2}{dt}R_2 - f = C \frac{dv}{dt}R_2 - f$$

pag.123 Dopo Soluzione degli esercizi 4.19 da aggiungere 4.20:

"Osserviamo che, mentre il dielettrico viene sfilato, la capacità diminuisce e poiché la d.d.p. resta invariata, la carica sul condensatore deve diminuire:

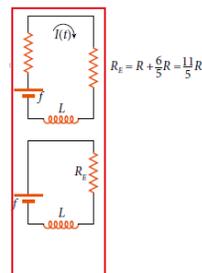
$$Q_m = fC_m \quad e \quad Q_{fn} = fC_{fn} \quad \text{con} \quad C_m = \epsilon_r C_{fn}$$

$$\Delta Q = Q_{fn} - Q_m = f(C_{fn} - C_m) = fC_m \left( \frac{1}{\epsilon_r} - 1 \right) < 0$$

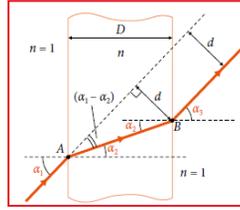
$$L_G = f\Delta Q = f^2 C_m \left( \frac{1}{\epsilon_r} - 1 \right) = 10^4 \cdot 10^{-6} \left( \frac{1}{4} - 1 \right) = -7,5 \cdot 10^{-3} \text{ J}$$

Il lavoro del generatore è negativo perché la diminuzione di carica sul condensatore implica un passaggio di carica positiva dal polo positivo a quello negativo del generatore di d.d.p."

pag.133 Soluzioni degli esercizi 7.6\*  
(sostituire il secondo circuito)



pag.145 Soluzioni degli esercizi 10.2\*



pag.152 riga 5

$$2x_1 \cong 2l\theta_1 = 2l\lambda/d = 2,4 \text{ cm}$$