

Esercizi Fisica 4F

dott. Stefano Lacaprara lacaprara@pd.infn.it INFN LNL

Esercizio n. 1

Un condensatore piano, con armature circolari di area $\Sigma = 510^{-2} \text{ m}^2$, distanza $h = 1 \text{ cm}$, inizialmente carico con $\Delta V = 10^4 \text{ V}$, si scarica su una resistenza $R = 10^6 \Omega$.

Determinare:

- a) Il flusso totale di energia che passa dall'interno all'esterno del condensatore durante la scarica;
- b) Il rapporto tra l'energia totale che fluisce all'esterno del condensatore e l'energia dissipata dalla resistenza R durante il processo di scarica.

Esercizio n. 2

Un cavo coassiale, costituito da un conduttore cilindrico interno di raggio r_i e uno esterno di raggio r_2 , è collegato ad una *f.e.m.* costante V_0 e chiuso all'altra estremità da una resistenza R .

Determinare:

- a) Il flusso di energia attraverso una sezione arbitraria del cavo coassiale;
- b) Il rapporto tra questo flusso e la potenza erogata dal generatore;