**ESERCITAZIONE PER IL COMPITO**

* Di’ cosa è il vettore elettrico E, sia dal punto di vista microscopico che macroscopico. Spiega quando si può usare la definizione microscopica e quando è indispensabile quella macroscopica: : qual è la sua unità di misura?
* Spiega perché una seconda unità di misura del campo elettrico E è [Volt/metro].
* Di’ cosa è un campo vettoriale. Spiega perché il vettore elettrico E produce un campo vettoriale mentre la forza elettrica no.
* Spiega qual è la relazione fra il vettore E e la forza elettrica F nel caso in cui la carica subente sia (+) e (-).
* Definisci cosa sono le linee del campo elettrico e quali sono le loro proprietà: come è possibile definire la direzione ed il verso di E dalle linee di campo? Cosa possiamo dire del modulo di E?
* Dimostra che il campo elettrico prodotto da un filo indefinito è E α Q/L⋅1/R, con Q la carica elettrica presente su di una lunghezza L del filo.
* Dimostra che il campo elettrico prodotto da una lastra piana indefinita è E α Q/S, con Q la carica elettrica presente su di una area A della piastra.
* Di’ cosa sono l’energia elettrica U ed il potenziale V. Spiega cosa è un campo scalare e perché il potenziale V determina un campo scalare mentre l’energia elettrica U no: : quali sono le unità di misura di U e di V?
* Di’ in che modo si può calcolare che il potenziale U(R) rispetto a R0 generato da una carica agente Q su di una carica subente q posta ad una distanza R è: U(R) = k⋅Q⋅q/R - k⋅Q⋅q/R0 . Infine, descrivi perché universalmente si utilizza l’equazione: U(R) = k⋅Q⋅q/R
* Di’ cosa sono le linee equipotenziali e quali sono le loro proprietà.
* Scrivi quali sono le principali relazioni energetiche in elettrostatica, dandone dimostrazione.
* Definisci cosa è la corrente elettrica: qual è la sua unità di misura?
* Definisci cosa è la potenza elettrica: qual è la sua unità di misura?

PER I PROBLEMI: RIFAI QUELLI GIA’ FATTI PIU’ GLI ALTRI CHE HO MESSO ON-LINE