

**Università di Trieste, A.A. 2021/2022**

**Laurea Triennale in Ingegneria Elettronica e Informatica**

**Fisica Generale 2 - Test preliminare - 28/2/2022**

**Cognome .....**      **Nome .....**

Rispondete alle seguenti domande:

1. Una forza  $\vec{F}=(8.71\hat{i}-1.42\hat{j}-0.67\hat{k})$  N viene esercitata su un oggetto che compie un percorso  $\vec{\Delta x}=(-2.12\hat{i}+1.50\hat{j}+5.11\hat{k})$  cm . Determinate (a) l'angolo  $\theta$  tra i due vettori, (b) il lavoro che la forza compie sull'oggetto.

2. Scrivete il campo elettrico  $\vec{E}(\vec{p})$  generato in un generico punto  $\vec{p}$  che sta sul piano xy da un filo isolante indefinito, posto lungo l'asse z e carico con densità lineare  $\lambda$  .

3. Scrivete la capacità di un sistema di tre condensatori, rispettivamente di capacità  $C_1, C_2, C_3$  , montati in serie.

4. Scrivete la legge di Gauss per il campo elettrico in forma differenziale.

5. Scrivete in modo completo (compresa la fase rispetto alla tensione) la corrente di un circuito RL serie con f.e.m. alternata, di cui sono noti  $V_{eff}$ ,  $\nu$ ,  $L$ ,  $R$  .