

1. Un apparato sperimentale registra delle misure di lunghezza percorsa da una particella. L'apparato sperimentale viene in un secondo momento integrato con un dispositivo che misura il tempo di percorrenza. Si scriva un programma che possa gestire i dati provenienti dall'apparato in entrambe le configurazioni, implementando due classi in relazione di ereditarietà che abbiano rispettivamente **come membri dato:**

Classe Base: misura della lunghezza

Classe Derivata: misura dei tempi di percorrenza

**e come funzioni membro:**

-I getter degli attributi

-I setter degli attributi

Nel programma:

-si generino secondo distribuzioni a scelta dello studente un set di 1000 misure contenenti solo la quantità lunghezza (utilizzando oggetti della classe base), e un set di 1000 misure contenenti sia la lunghezza che il tempo (utilizzando oggetti della classe derivata), conservando i valori all'interno di un array di puntatori alla classe base.

-Successivamente, in un ciclo distinto, si riempiono due istogrammi delle quantità lunghezza e tempo utilizzando l'informazione contenuta nell'array di puntatori alla classe base.

-Infine, si visualizzino gli istogrammi e li si scrivano su un file.