

Laboratorio di Meccanica e Termodinamica

Modulo 3 (ROOT) AA 2022/23

Scritto del 15/06/2023

Si scriva la parte rilevante e autoconsistente del codice di una macro di ROOT in cui:

1. Si definiscono due istogrammi unidimensionali con 500 bin, in un range da 0. a 5.;
2. In un ciclo si riempiono gli istogrammi con 10^7 occorrenze:
 - a. di una variabile casuale estratta da una distribuzione gaussiana con media 2.5 e deviazione standard 0.1 (primo istogramma);
 - b. di una variabile casuale estratta una distribuzione uniforme fra 0 e 5 (secondo istogramma);
3. Al termine del ciclo si effettua la somma dei due istogrammi
4. Definendo un oggetto di tipo TF1, si esegue il fit dell'istogramma risultante secondo una dipendenza funzionale corrispondente alla somma di una gaussiana e di una distribuzione uniforme
5. Si stampano a schermo la media e la RMS dell'istogramma risultante con le rispettive incertezze, i quattro parametri della funzione adattata esito del fit con rispettive incertezze, e il χ^2 ridotto