

Laboratorio di Meccanica e Termodinamica

Modulo 2 (ROOT) AA 2020/21

Scritto del 27/01/2022

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

1. Si definiscono tre istogrammi unidimensionali con 100 bin, in un range da 0. a 10.;
2. In un ciclo si riempiono gli istogrammi con 10^6 occorrenze:
 - a. di una variabile casuale estratta da una distribuzione gaussiana con media 5. e deviazione standard 0.5 (primo istogramma);
 - b. di una variabile casuale estratta una distribuzione uniforme fra 0 e 10 (secondo istogramma);
 - c. di una variabile casuale estratta una distribuzione esponenziale decrescente con media 1 (terzo istogramma);
3. Al termine del ciclo si effettua la somma dei tre istogrammi, e si stampano a schermo la media e la RMS dell'istogramma risultante con le rispettive incertezze, Il numero di ingressi totali, il numero di underflow e di overflow, il massimo contenuto dei bin (maximum bin content) e l'indice del bin corrispondente al massimo contenuto.