

6 de septiembre 2023

Ejercicio sesión 2

En este ejercicio vamos a aplicar los conceptos que aprendimos sobre clases usadas para plotar y fitar datos. En el ejercicio anterior ustedes generaron una muestra de 10000 eventos con la distribución:

$$f(v) = 4\pi v^2 \left[\frac{m}{2\pi kT} \right]^{3/2} \exp\left(-\frac{mv^2}{2kT}\right) \quad (1)$$

Ahora van a crear una TF1 con esta distribución y plotar ambos elementos: histograma y función en un solo Pad. No olviden colocar legendas, cambiar nombres de los ejes, cambiar colores y estilo de dibujo (para esto pueden revisar la clase TLegend y los métodos GetXaxis(), GetYaxis()). Luego van a crear una TF2 (o TGraph) en la región $x(-5, 5)$; $y(-5,5)$ con la función:

$$f(x, y) = 8x [\sin(3x) \cos(5y)] \quad (2)$$

Finalmente van a dividir una canvas en cuatro (revisar el método Divide implementado en TCanvas) y plotar los cuatro pads juntos en una sola imagen. Al final deben entregar solo las gráficas como una imagen .png. Para aquellos que no han realizado el ejercicio 1, pueden utilizar el archivo `distributions.root` que se encuentra en la pagina del taller.

Rúbrica

Criterio	Calificación
La imagen contiene una canvas dividida en dos con los dos diferentes plots	5 puntos
Tres PAD contiene ambos función e histograma.	2 puntos
El cuarto PAD contiene la función 2D en el rango pedido	1 punto
Se colocó legendas en las gráficas con los elementos requeridos	1 punto
Se cambió el estilo de línea, color, estilo de dibujo, etc en los plots	1 punto