

Introdução à Análise de dados em FAE

(6/9/2021)

ROOT

Professores: Dilson, Eliza, Sheila, Sandro

Name: Daniel Soares

EXERCICIO 1

O exercício foi resolvido usando os seguintes comandos na interface do ROOT:

```
1 TCanvas canvas_2("c", "c");
2 TF1 f1("f1", "sin(x)/x", 0., 10.);
3 f1.Draw();
```

e o canvas fica como na imagem 1.

Para a função paramétrica:

```
1 TF1 f2( "f2" , "[0]*sin([1]*x)/x", 0. , 10. );
2 f2.SetParameter( 0 , 3 );           # Definindo o parametro 0
3 f2.SetParameter( 1 , 2 );           # Definindo o parametro 1
4 f2.Draw();
```

Nesses parametros, o canvas ficou como na imagem 2.

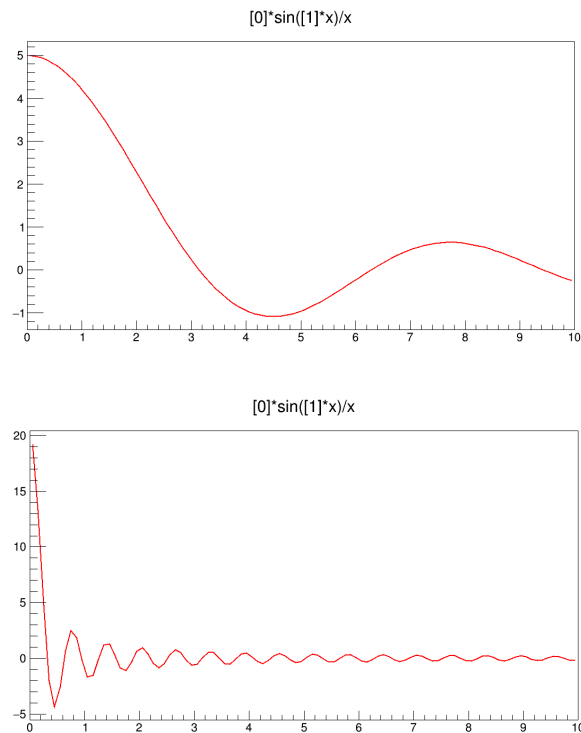
Para outros parâmetros:

```
1 f2.SetParameter( 0 , 5 );           # Definindo o parametro 0
2 f2.SetParameter( 1 , 1 );           # Definindo o parametro 1
3 f2.Draw();
```

O canvas ficou assim como na imagem 3.

E para mais outros parametros:

```
1 f2.SetParameter( 0 , 2 );           # Definindo o parametro 0
2 f2.SetParameter( 1 , 10 );          # Definindo o parametro 1
3 f2.Draw();
```



O canvas ficou como na imagem 4.
alterando a cor do gráfico:

```
1 f2.SetLineColor( kBlue );
2 f2.Draw();
```

e o canvas fica como na imagem 5

EXERCICIO 3

O exercício foi resolvido usando o seguinte código:

```
1 namespace TMath
2 TF1 gsn("gsn" , "TMath::Gaus(x, 5 , 2)" , 0 , 10 );
3 TH1F h1("h1", "histograma gaussiano", 50, 0, 10);
4 h1.FillRandom("gsn", 10000);
5 h1.Draw();
```

Na primeira linha, importei a biblioteca TMath, na segunda criei uma função gaussiana em torno da média 5, na terceira criei um histograma e na quarta o preenchi com dados de forma que seguissem a função. O canvas ficou como na imagem 6.

