Nome: Fabio Grassiotto

RA: 890441

Disciplina: IA368N, 2º S 2018

Atividade 3 – Caracterização de sensores e “line fitting”

**Objetivo**

O objetivo desta atividade é

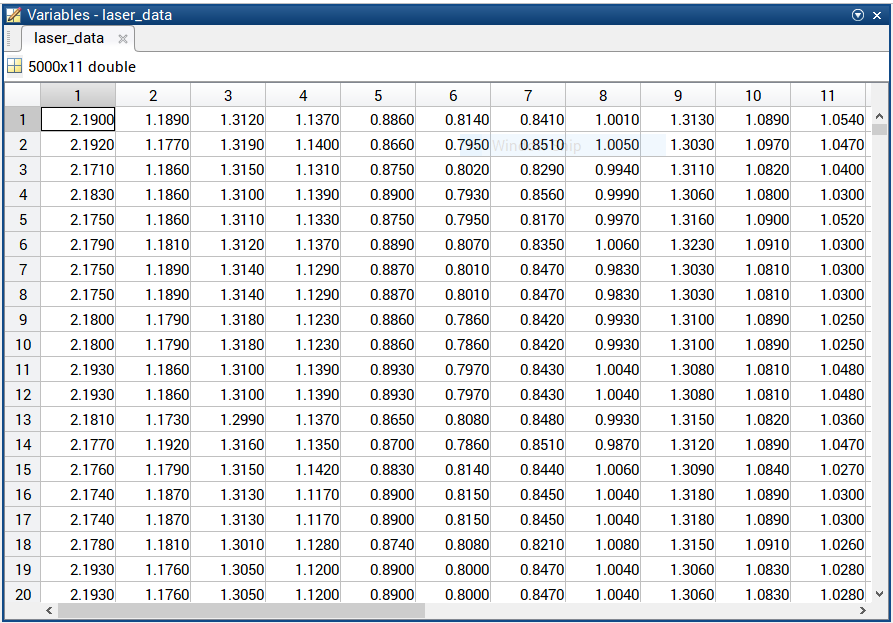
**Tarefas 1 e 2**

Nestas duas primeira tarefas foi realizada a extração dos dados do sensor laser do robô no laboratório e caracterização dos dados.

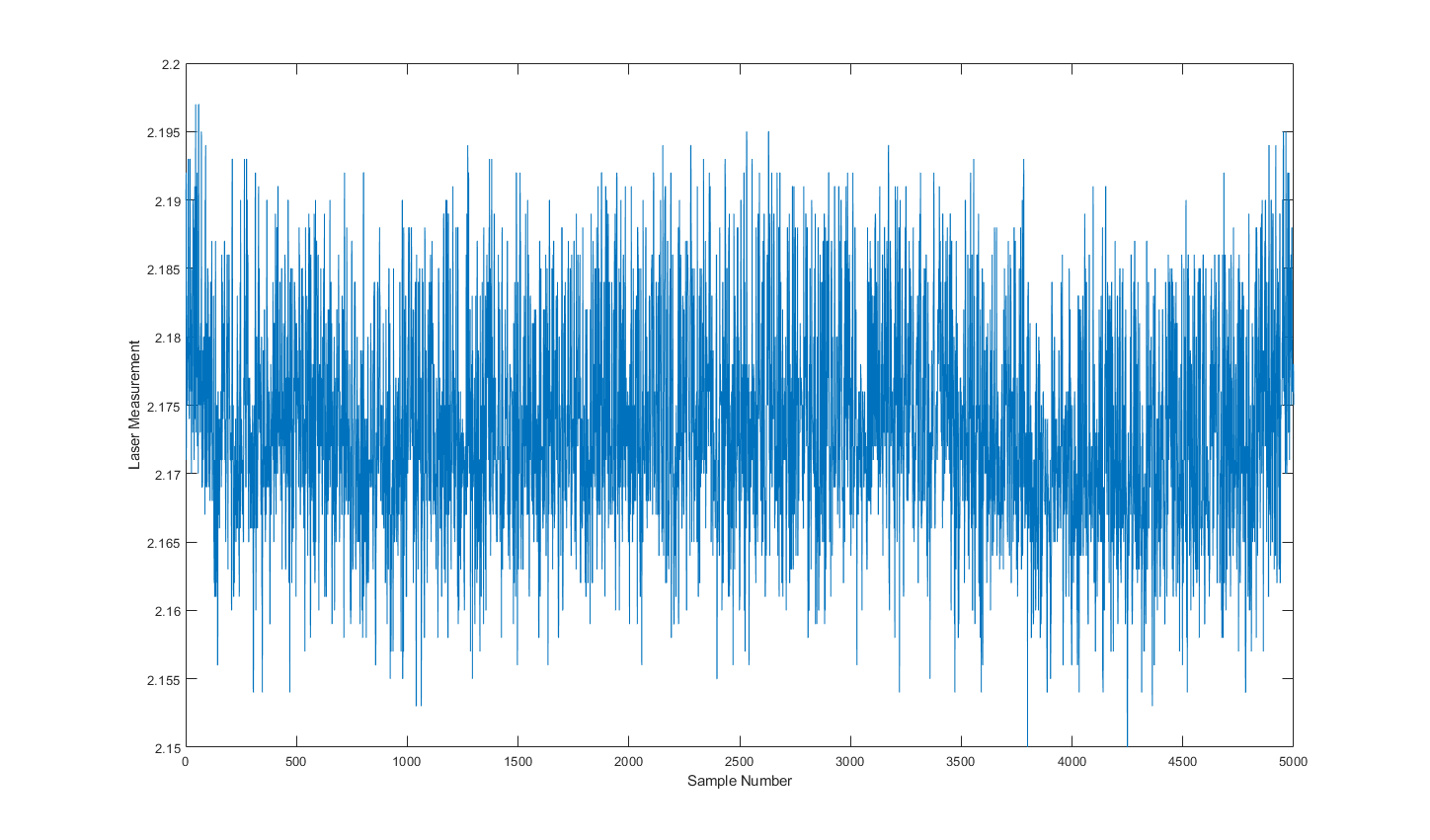
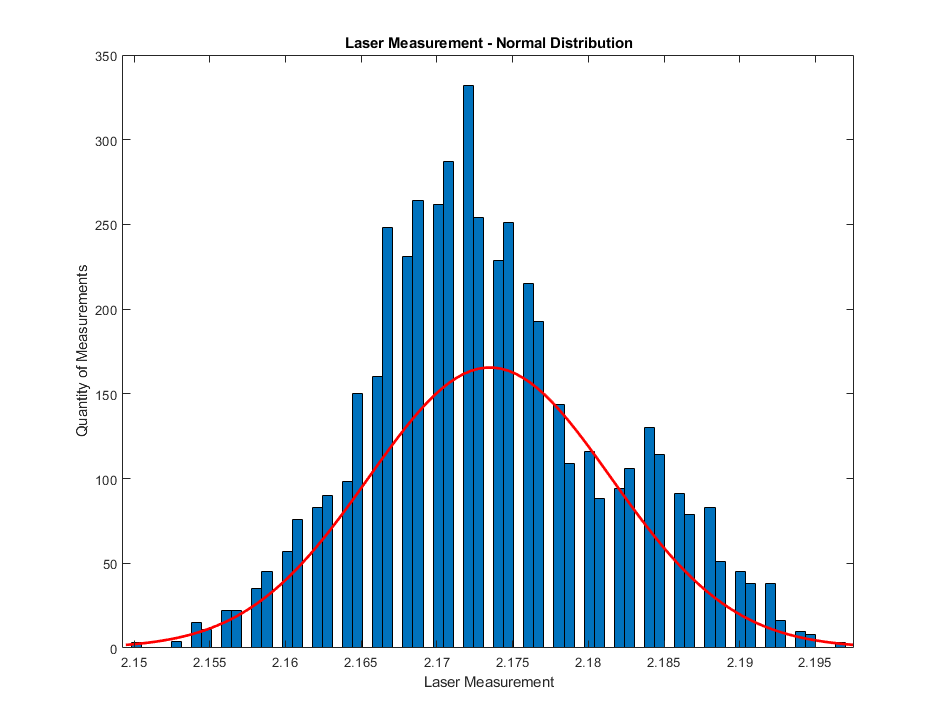
Para tanto, o código matlab foi integrado com a API Java conforme descrito no tutorial e o código abaixo foi utilizado para executar a leitura dos sensores laser.

1. %% reading laser
2. %%%PUT YOUR CODE HERE
3. optionStr= '?range=-100:100:20';
4. % Collect data n times and store to laser data array
5. **for** a = 1:5000
6. dist = Pioneer\_p3dx\_getLaserData(connection,'distances');
7. fprintf("Measurement %d \n", a);
8. laser\_data(a, :) = dist;
9. end

O resultado pode ser verificado na matrix laser\_data, que tem 11 conjuntos de medições do laser com variações de ângulo de 20 graus.



As 5000 medidas foram plotadas nos gráficos abaixo e pode-se verificar que se aproximam de uma distribuição normal.

**Tarefa 3**

Nesta primeira

**Conclusão**

Os exercícios propostos permitiram ...