

```
>>> Python Científico  
>>> Python Científico: A
```

Nome: Tiarles Guterres<sup>†</sup>

Data: Março 2019

*LINK NOVO:* <https://tinyurl.com/y6rgu38n>

---

<sup>†</sup>`tiarles.guterres@ecomp.ufsm.br`

```
>>> Assuntos desta Lecture
```

1. Numpy

2. Matplotlib

3. Prático: Cálculo de FFT

4. Pandas

```
>>> Numpy
```

- \* Introdução ao Numpy (*numpy.zeros*, *numpy.array* # Estrutura Básica)
- \* Slicing the *arrays*
- \* Indexação de *arrays*
- \* Construindo e examinando *arrays*

```
>>> Matplotlib
```

- \* Introdução ao matplotlib (.pyplot)
- \* Customizando plots
- \* Diversos (histogramas, subplots, logspace, random para histogramas)

```
>>> Prático: Cálculo de FFT
```

- \* Passo à passo para a padronização das formas de onda da FFt.
- \* Geração do eixo da frequência.
- \* Mostrar utilizando *matplotlib.pyplot*

>>> Pandas

- \* Criando um `pandas.Series` por listas
- \* Criando um `pandas.DataFrame` por dicionários com listas
- \* Reindexação
- \* Exemplo com arquivo PSIM do *Colpes*:
  - \* Arquivo separado por `'\t'`
  - \* Importação, transformação em `.csv` e exportação
  - \* Criação de um `DataFrame` a partir do `.csv`
  - \* Plotagem do sinal no domínio do tempo e da frequência.

>>> Jupyter Notebook

\* np.concatenate

\*

\*

\*

\*

\*