## Atividade 3

## Leonardo de Andrade Santos

Primeiramente foi adaptado o código da atividade 2 conforme ilustrado pela Figure 1 a seguir:

```
import scipy.io
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

# Definir valores de P e M
P = 9
M = 4

# Número total de amostras
n_ext = len(in_data_ext)
n_val = len(in_data_ext)
# Matriz de entrada XX para o conjunto de dados de extração
XX_ext = np.zeros((n_ext - M, 2*p), dtype=np.complex128)
for i in range(M, n_ext):
XX_ext[i-M, 0] = in_data_ext[i]
for j in range(1, P):
XX_ext[i-M, 0**j-1] = in_data_ext[i-j].real ** j
XX_ext[i-M, 2*j-1] = in_data_ext[i-j].imag ** j
```

Figure 1: Código Atualizado

A partir disso foi calculado a matriz de coeficientes dos dados de validação e de extração: