

# Estudo Dirigido da Disciplina: Processamento Digital de Sinais

Disciplina: Processamento Digital de Sinais

Semestre: 2025.1

**Objetivo:** Aplicar os conceitos práticos da disciplina a partir de um resumo dos conceitos e de simulações computacionais.

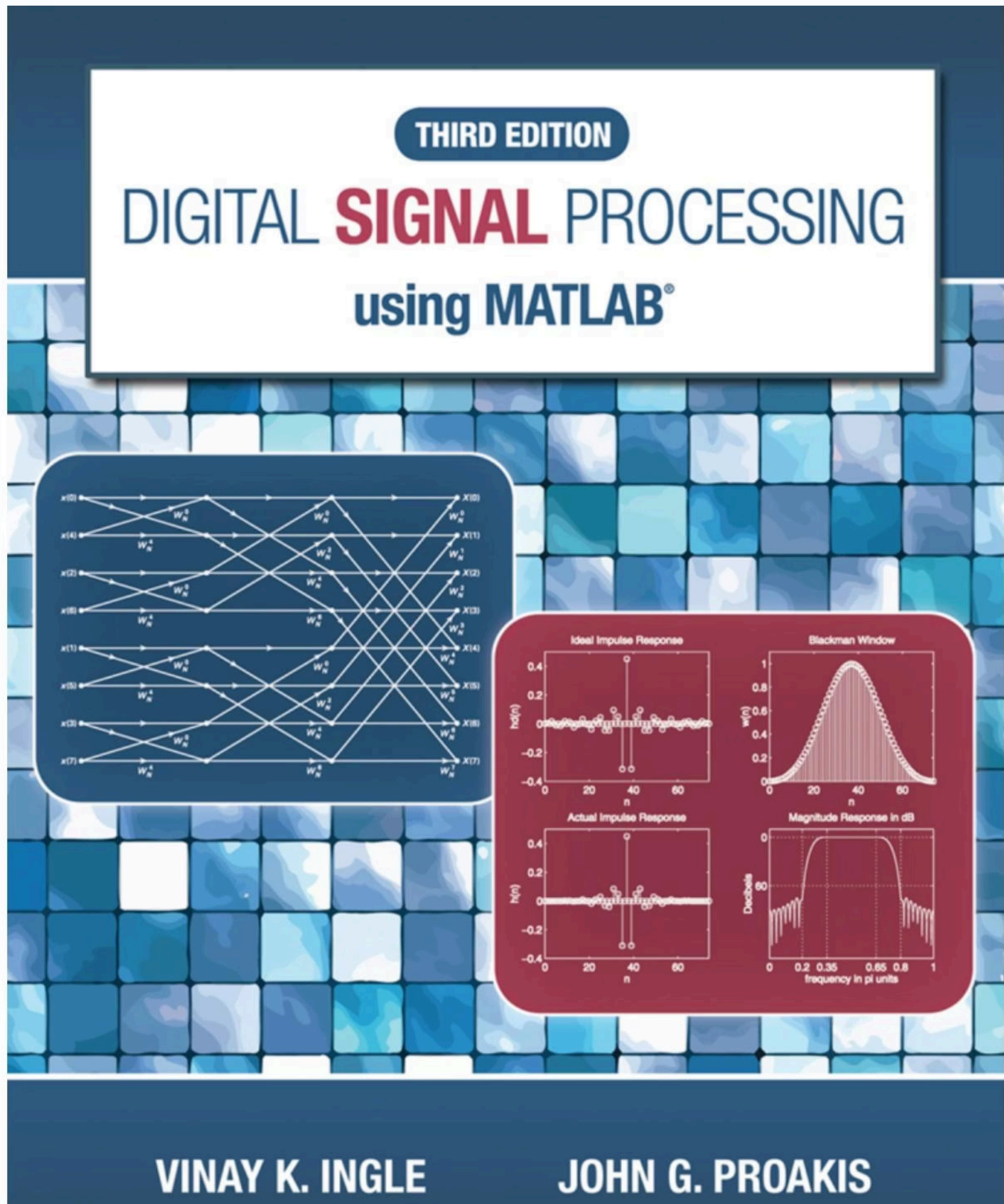
**Modalidade:** Individual ou em dupla.

**Descrição:** Faça um resumo dos capítulos listados abaixo e realize para cada capítulo, simulações computacionais em Python para demonstrar e discutir os resultados de cada exemplo proposto. Utilize os códigos Matlab propostos no livro texto como forma de avaliar os resultados a serem obtidos.

Prof. Moacy Pereira da Silva

IFPB - Campus Campina Grande

# Livro Texto: Digital Signal Processing using MatLab



## Capítulo 4

A transformada-z



## Capítulo 6

Implementação de Filtros Discretos no Tempo



## Capítulo 8

Projeto de Filtros IIR



## Capítulo 5

Transformada Discreta de Fourier



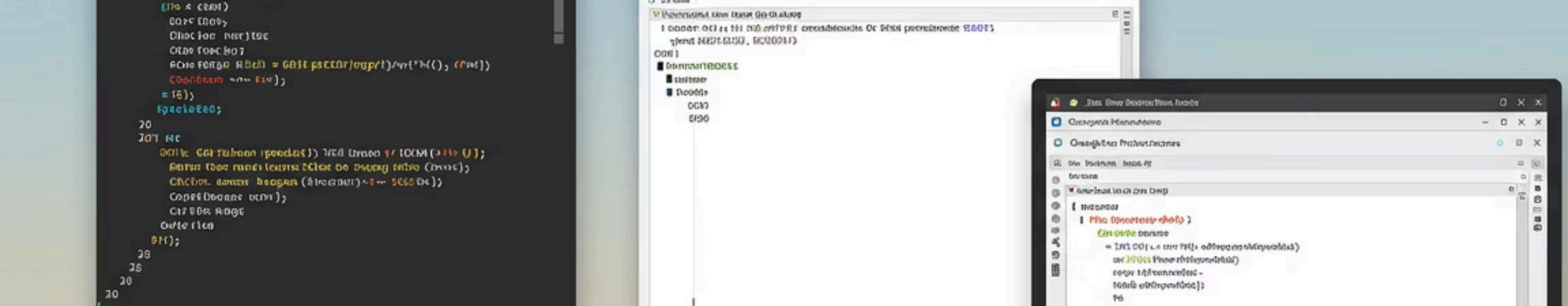
## Capítulo 7

Projeto de Filtros FIR



## Capítulo 12

Aplicações em Comunicações



# Passa a passo



## Criar um GitHub

A atividade deve se realizada de tal modo que o resultado deve ser um GitHub contendo uma descrição da atividade



## Desenvolver Google Colab

Para cada capítulo indicar no GitHub os links para o Google Colab contendo o resumo do capítulo



## Inserir Vídeos

Inserir vídeos explicativos, disponíveis na internet, para cada capítulo



## Realizar Simulações

Implementar simulações computacionais em Python ou Matlab para demonstrar os conceitos, conforme exemplos disponíveis no livro texto.

# Estrutura do Estudo Dirigido no GitHub

## Parte 1: A transformada-z

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

## Parte 2: Transformada Discreta de Fourier

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

## Parte 3: Implementação de Filtros Discretos no Tempo

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

## Parte 4: Projeto de Filtros FIR

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

## Parte 5: Projeto de Filtros IIR

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

## Parte 6: Aplicações em Comunicações

[NoteBook/Colab] [Videos] [Simulações da Web]

Os conteúdos em colchetes representam os links para a respectiva atividade de cada capítulo.

# Recursos para Simulações

## Python

Biblioteca Python disponível no link fornecido

## Conversão de Código

Utilize os códigos Matlab propostos no livro texto como referência



## Octave

Alternativa open-source compatível com MATLAB

## MATLAB

Software original utilizado no livro texto

# Entrega e Avaliação



## Desenvolvimento

Implementação das simulações e resumos



## Organização

Estruturação do GitHub com todos os links



## Submissão

Entrega via Google Classroom

**Prazo de entrega:** A atividade deve ser entregue em 25/07/25, exclusivamente via Google Classroom conforme programação da atividade.



# Acesso ao Material



## Livro Texto

Digital Signal  
Processing using  
MatLab



## Link para o livro

Disponível conforme  
indicado na atividade



## Biblioteca Python

Recursos para  
implementação das  
simulações



## Suporte

Consulte o professor  
para dúvidas  
específicas