

# Plano de ensino

## Análise de Fourier e Aplicações

Prof. Ted Silva Santana

Quadrimestre 2021-1

### Estratégia didática

As aulas síncronas acontecerão pela plataforma do Google Meet através do link [mig-xkab-fqx](#), respeitando os horários das aulas. Os materiais didáticos gerados a partir das aulas síncronas, como notas de aula e vídeos, serão disponibilizados através da plataforma SIGAA. A disciplina não exige acesso a softwares específicos.

As atividades assíncronas serão baseadas na resolução de listas de exercícios de fixação, com o atendimento aos alunos acontecendo nas segundas-feiras às 21:00 usando a mesma plataforma e link das aulas síncronas.

### Conteúdo

1. Séries de Fourier, integração, diferenciação.
2. Representação de funções por séries de Fourier e o fenômeno de Gibbs.
3. Aplicações de séries de Fourier em problemas de contorno: equações do calor, de Laplace, de cordas e de membranas.
4. Séries de Fourier Generalizadas
5. Distribuições e função Delta de Dirac
6. Transformadas de Fourier, inversão, derivação e teorema de convolução.
7. Aplicações em problemas de contorno e na mecânica quântica.
8. Transformadas de Laplace, inversão e aplicações.

## Cronograma

Semana	Data	Segunda-feira	Data	Quinta-feira
I	01/02/2021	Tópico 1	04/02/2021	Tópico 1
II	08/02/2021	Tópico 2	11/02/2021	Tópico 2
III	15/02/2021	Feriado	18/02/2021	Tópico 3
IV	22/02/2021	Tópico 3	25/02/2021	Tópico 4
V	01/03/2021	Tópico 4	04/03/2021	Revisão
VI	08/03/2021	Tópico 5	11/03/2021	Tópico 5
VII	15/03/2021	Tópico 6	18/03/2021	Tópico 6
VIII	22/03/2021	Tópico 6	25/03/2021	Tópico 6
IX	29/03/2021	Tópico 7	01/04/2021	Tópico 7
X	05/04/2021	Revisão	08/04/2021	Feriado
XI	12/04/2021	Tópico 8	15/04/2021	Tópico 8
XII	19/04/2021	Tópico 8	22/04/2021	Tópico 8

## Avaliações

As avaliações serão individuais e realizadas através da resolução de listas de exercícios. Cada estudante terá o prazo de 72 horas para enviar o documento via SIGAA ou por e-mail institucional.

Avaliação	Início	Fim	Conteúdo
I	05/03/2021 às 12:00	08/03/2021 às 12:00	1 – 4
II	09/04/2021 às 12:00	12/04/2021 às 12:00	5 – 7
III	23/04/2021 às 12:00	26/04/2021 às 12:00	8