



Plano de Atividades Misto ADE/Presencial

| | | |
|--|--------------|---|
| Unidade Curricular: Processamento de Sinais | | |
| Professor(es): Thiago Martini Pereira | | Contato: t.pereira@unifesp.br ; Horário em Home Office: 8:00-17:00 |
| Ano Letivo: 2020 | Semestre: 2º | Carga horária total:36 |
| Turmas: IA,IB,Na e NB | | |
| Plataforma de acesso ao curso: <i>Para disciplina será utilizada a plataforma google</i> Código: Link do <i>classroom</i> : https://classroom.google.com/c/MzE5Njg3MTQwOTg4?cjc=7ngcdwb | | |
| Objetivos (remoto): <ul style="list-style-type: none">• O aluno deverá ser capaz de aplicar as principais técnicas de análise de sinais em problemas práticos usando exemplos de sinais reais• projetar computacionalmente filtros digitais para diferentes aplicações na engenharia. | | |



Conteúdo Programático e Cronograma

1. Revisão de programação python I

- Vídeo aula exposição do conteúdo: 1,5 hr /semana
- Atividade computacional: 30min /semana

Semana de 04 a 08/10/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

2. Atividade 01 para a entrega (trabalho escrito e código)

- Desenvolvimento da atividade pelos alunos – 1,5hrs
- Atendimento de dúvidas síncrono. 30 min /semana

Semana de 11 a 15/10/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

3. Semana nacional de ciência e tecnologia

Semana de 19 a 21/10/2021

Total: 2 horas

4. Convolução e correlação de sinais de tempo discreto;

- Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- Atividade computacional: 1hr /semana

Semana de 25 a 29/10/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

5. Transformada de Fourier (FFT) magnitude e espectro densidade de energia

- Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- Atividade computacional: 1 hr /semana
- Atendimento de dúvidas síncrono. 30 min /semana

Semana de 01 a 05/11/2021 - Atividades: ADE

Total: 2,5 horas

6. Atividade 02 para a entrega

- Desenvolvimento da atividade pelos alunos - 2hrs

Semana de 08 a 12/11/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

7. Aliasing

- Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- Atividade computacional: 1h /semana

Semana de 15 a 19/11/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas



8. Janelamento e zero padding

- a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- b. Atendimento de dúvidas síncrono. 1,5 hr/semana

Semana de 22 a 26/11/2021 - Atividades: ADE

Total: 2,5 horas

9. Atividade 02 para entrega

- a. Desenvolvimento da atividade pelos alunos 2 hr/semana

Semana de 29 a 03/12/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

10. Espectrograma

- a. Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- b. Atividade computacional: 1hr /semana

Semana de 06 a 10/12/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

11. Sistemas básicos para aquisição de sinais e caracterização.

- a. Estudo dirigido(atividade 03) sobre o tópico 2hr /semana
- b. Entrega do estudo dirigido

Semana de 13 a 17/12/2021 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

12. Filtro FIR

- c. Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- d. Entrega da atividade 04: 1hr /semana
- e. Atendimento de dúvidas síncrono. 30 min /semana

Semana de 03 a 07/01/2022 - Atividades: ADE

Total: 2,5 horas

13. Filtro IIR

- f. Vídeo aula exposição do conteúdo: 1 hr /semana
- g. Atividade computacional: 1hr /semana
- h. Atendimento de dúvidas síncrono. 30 min /semana

Semana de 10 a 14/01/2022 - Atividades: ADE

Total: 2,5 horas

14. Desenvolvimento de projeto de filtros

- i. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana



Semana de 17 a 21/01/2022 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

15. Desenvolvimento de projeto de filtros

- a. Atendimento de dúvidas síncrono. 2hs /semana

Semana de 28 a 28/01/2022 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

16. Entrega do projeto final de filtros

- a. Atendimento de dúvidas síncrono. 3hs /semana

Semana de 31 a 04/02/2022 - Atividades: ADE

Total: 2 horas

17. Prova prática final individual (presencial) 2 hrs

- a. Atividade avaliativa no laboratório de informática sala 405.

Semana de 07 a 11/02/2021 - Atividade: **PRESENCAL**

- o Turma IA – 10/02 das 15h30min – 17h30 min
- o Turma NA – 10/02 das 19h00min – 21h00 min
- o Turma IB – 11/02 das 15h30min – 17h30 min
- o Turma NB – 10/02 das 19h00min – 21h00 min

Total final em horas de ADE: 36h

Metodologia de Ensino Utilizada:

Esta unidade curricular segue o formato Misto, ou seja, ou seja, com atividades em ADE e presenciais, seguindo a PORTARIA PROGRAD N. 3032/2021.

O cronograma estabelece as datas das atividades presenciais para cada turma. O aluno deverá realizar as atividades práticas presenciais na semana especificada para sua turma e nas demais semanas seguirá no formato ADE.

- a) **Material:** No início de cada semana o docente irá disponibilizar todo o material da semana no **google classroom** que poderá ter:
- referências de leitura abordando o tópico da semana.
 - Vídeo aulas gravadas abordando os tópicos a serem discutidos na semana.



- b) **Atividades:** As atividades consistem em uma lista de exercícios e tem como objetivo a consolidação dos conceitos abordados ao longo do semestre de forma prática. Essas práticas computacionais serão desenvolvidas em ambiente 100% ADE.
- c) Teremos pelo menos 5 encontros síncronos ao longo do semestre pela plataforma **Google Meet**. Estas sessões síncronas não são obrigatórias e não contarão para controle de frequência ou avaliação.

Metodologia de Avaliação:

De acordo com a PORTARIA PROGRAD N. 3032/2021, a avaliação nas UC Mistas seguem o descrito nos Artigos 89, 90, 91, 92 e 93 do Regimento de Graduação.

- a) A frequência será avaliada pela presença nas atividades práticas presenciais e pela entrega das atividades propostas em formato ADE.
- b) A nota final será composta por:
 - 30% - Média aritmética das notas referentes as 4 primeiras atividades desenvolvidas. Estas atividades serão todas individuais
 - 30% - Nota do projeto final da disciplina. Este projeto será desenvolvido em grupos de até 3 alunos
 - 40% - Nota da avaliação prática, individual, final que ocorrerá nos dias 10 e 11 de fevereiro
- c) O Exame consistirá em um projeto prático (computacional). Esta atividade será assíncrona

Caso o estudante tenha qualquer problema de conexão ou saúde, que o impeçam de participar das práticas presenciais ou entrega das atividades ADE, ele deverá contactar o docente para análise da situação e possibilidade de realizar a atividade em outro momento. O aluno será aprovado se cumprir 75% de frequência e obtiver 60% na nota final.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

1. Ingle, V. K.; Proakis, J. G. Digital Signal Processing using MATLAB, Cengage Learning, 3a Ed., 2011.
2. S. K. Mitra. Digital Signal Processing: A Computer-Based Approach. McGraw-Hill, 1998.
3. Stearns, S. D.; Hush, D. R. Digital signal processing with examples in MATLAB. 2nd. CRC Press, 2011.