



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PLANO DE ATIVIDADES REMOTAS**

| NOME DO COMPONENTE  |          | COLEGIADO  | CÓDIGO  | SEMESTRE |
|---|----------|------------|---|----------|
| ANÁLISE DE SINAIS E SISTEMAS  |          | CENEL      | ELET0026  | 2020.3   |
| CARGA HORÁRIA   | SÍNCRONA | ASSÍNCRONA | HORÁRIO:  |          |
| 60  | 15       | 45         | Síncronas – Terças-feiras (9h-10h)<br>Assíncronas – Terças (8h-9h) e Quintas (8h-10h) |          |
| CURSOS ATENDIDOS (Especificar a quantidade de vagas por curso ou a quantidade total)  |          |            | SUB-TURMAS  |          |
| ENGENHARIA ELÉTRICA E ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO  |          |            | -   |          |
| PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)  |          |            | TITULAÇÃO   |          |
| Rodrigo Pereira Ramos   |          |            | Doutor  |          |
| EMENTA  |          |            |   |          |
| Sinais contínuos e discretos no tempo. Operações com sinais. Tipos e propriedades de sinais. Sistemas contínuos e discretos no tempo. Sistemas lineares invariantes no tempo. Sistemas representados por equações diferenciais e de diferença. Série e transformada de Fourier. Análise de Fourier para sinais e sistemas contínuos e discretos no tempo. Amostragem de sinais contínuos no tempo. Convolução contínua e discreta. Resposta de sistemas lineares. Aplicações de sistemas lineares. Transformada de Laplace. Transformada Z.   |          |            |   |          |
| OBJETIVOS   |          |            |   |          |
| Fornecer ferramentas matemáticas para análise de sistemas. Capacitar o estudante a caracterizar, representar e implementar aplicações básicas de sistemas lineares. Proporcionar ferramentas para análise espectral de sistemas lineares.   |          |            |   |          |
| METODOLOGIA   |          |            |   |          |
| As aulas assíncronas serão disponibilizadas na forma de vídeos na plataforma Youtube para acesso pelos discentes. Os horários para visualização são os sugeridos neste PD.<br>As aulas síncronas serão utilizadas para elucidação de dúvidas sobre os conteúdos disponibilizados a cada semana, por meio da plataforma Meet de webconferência, ou outra, dependendo da disponibilidade de acessos. Na primeira semana, a aula síncrona inicial servirá para explicação de como se dará a dinâmica da disciplina. A aula inicial será acessada por meio do link: <a href="https://meet.google.com/nnu-xbof-zhr">meet.google.com/nnu-xbof-zhr</a> , no dia 15/10/2020, às 9h.   |          |            |   |          |
| FORMAS DE AVALIAÇÃO   |          |            |   |          |
| A avaliação que verificará o desempenho dos discentes nesta disciplina se dará várias etapas, de acordo com o conteúdo ministrado.<br>Periodicamente, provavelmente quinzenalmente, dependendo dos conteúdos ministrados na quinzena, serão realizados testes acerca do conteúdo ministrado. Estes testes serão síncronos e implementados via formulário do Google, com envio de respostas por meio de arquivos, e terão duração de uma hora. Serão atribuídas notas individuais a cada exame.<br>O aluno que obtiver média aritmética das avaliações realizadas, M, igual ou superior a 7,0 e frequência superior a 75% estará aprovado por média. O aluno que obtiver média nas avaliações igual ou maior que 4,0 e menor que 7,0 e frequência superior a 75% das aulas fará o Exame Final, EF. O aluno submetido ao EF será considerado aprovado se obtiver média aritmética da nota do EF e M, no mínimo, igual a 5,0. O EF também será síncrono, com duração de duas horas, e abordará todo o conteúdo ministrado. |          |            |   |          |

**CONTEÚDOS DIDÁTICOS**

| Numero | Cronograma de atividades                  |
|--------|---|
| 1      | Apresentação; Fundamentos matemáticos     |
| 2      | Introdução aos sinais e sistemas          |
| 3      | Convolução                                |
| 4      | Série trigonométrica de Fourier           |
| 5      | Série exponencial de Fourier              |
| 6      | Transformada de Fourier                   |
| 7      | Amostragem                                |
| 8      | Transformada de Laplace                   |
| 9      | Sinais e sistemas discretos               |
| 10     | Transformada de Fourier em tempo discreto |
| 11     | Transformada Z                            |
| 12     | Avaliações                                |
|        |   |
|        |   |

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Básica

Apostila digital – Rodrigo Ramos, 2020.

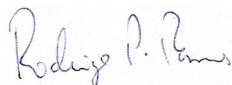
LATHI, B. P. – *Sinais e Sistemas Lineares* – Bookman, 2006.

HAYKIN, S. VEEN, B. V. – *Sinais e Sistemas* – Bookman, 2006.

Complementar

OPPENHEIM, A. V./ WILLSKY, A. S./ NAWAB, S. H. – *Sinais and Sistemas – 2<sup>nd</sup>. Ed., Pearson, 2010.*

24/08/2020  
DATA



ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
APROV. NO NDE

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO