

<b>Unidade</b> <b>PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA ELÉTRICA</b>	<b>Área</b> PROCESSAMENTO DE SINAIS
<b>Disciplina</b> PEL 213 - Processamento de Sinais Discretos no Tempo	
<b>Carga Horária</b> 4 horas semanais em 12 semanas	
<b>Objetivos</b> <p>Apresentar aos alunos de Pós-Graduação os conceitos fundamentais da área de forma a habilitá-los a praticar suas técnicas por meio de exercícios, projetos e desenvolvimento de algoritmos. Para isso, a disciplina abordará os temas de representação, análise e projeto de sistemas e sinais discretos no tempo.</p>	
<b>Metodologia Adotada</b> <p>Abordagem expositiva em sala dos temas de representação, análise e projeto de sistemas e sinais discretos no tempo e aplicação em projetos e exercícios propostos.</p>	
<b>Recursos necessários</b> <p>Sala de laboratório com projetor (data show) e computadores com MATLAB (ou linguagem equivalente para simulações como, por exemplo, Octave ou Python). Espera-se que o aluno tenha noções básicas de cálculo diferencial e integral, álgebra linear e habilidades mínimas em programação.</p>	
<b>Programa para 12 semanas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemas e sinais discretos no tempo</li> <li>2. Transformada z</li> <li>3. Amostragem de sinais contínuos no tempo</li> <li>4. Análise de sistemas lineares invariantes no tempo</li> <li>5. Estruturas de sistemas discretos no tempo</li> <li>6. Projeto de filtros FIR</li> <li>7. Projeto de filtros IIR</li> <li>8. Transformada discreta de Fourier (TDF)</li> <li>9. Filtragem com TDF</li> <li>10. Análise espectral com TDF</li> <li>11. Algoritmos de transformada rápida de Fourier</li> <li>12. Conversão de frequência de amostragem</li> </ol>	
<b>Método de Avaliação</b> <p>Listas de exercícios e provas</p>	
<b>Bibliografia Básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alan V. Oppenheim and Ronald W. Schaffer. Processamento em Tempo Discreto de Sinais. Pearson Education do Brasil, 3a edição; 2013</li> <li>• Vinay K. Ingle and John G. Proakis. Digital Signal Processing Using MATLAB. Cengage Learning, 3rd edition; 2012</li> <li>• Alan V. Oppenheim and Ronald W. Schaffer. Discrete-Time Signal Processing. Prentice Hall; 3rd edition; 2009</li> <li>• Monson Hayes. Schaum's Outline of Digital Signal Processing. McGraw-Hill; 1998</li> </ul>	

Atualizada 05/2015