

<b>Nome do Componente Curricular:</b> Condicionamento Analógico de Sinais	
<b>Pré-requisitos:</b> Eletrônica e Laboratório de Circuitos Elétricos	
<b>Carga Horária Total:</b> 72h	
<b>Carga Horária Prática:</b> 36h	<b>Carga Horária Teórica:</b> 36h
<b>Objetivos</b>	
<b>Gerais:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fornecer conceitos avançados eletrônica analógica em um contexto prático implementando projetos envolvendo os principais elementos eletrônicos, como eles se relacionam e podem ser utilizados no condicionamento analógico de sinais biomédicos.</li> <li>• Propiciar ao discente o aprofundamento dos conceitos teóricos de dispositivos eletrônicos modernos e suas combinações, permitindo ao discente compreender e projetar circuito de condicionamento de sinais complexos com aplicabilidade na engenharia biomédica.</li> </ul>	
<b>Específicos:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abordar conceitos práticos de componentes eletrônicos modernos e suas aplicações típicas;</li> <li>2. Projetar circuitos analógicos de condicionamento de sinais biomédicos.</li> </ol>	
<b>Ementa:</b>	
Projetos envolvendo: Circuitos lineares; Filtros; Circuitos Operacionais de Potência e Controle; Circuitos não lineares; Geradores de Sinais; Referências de Tensão e Reguladores; Amplificadores não lineares.	
<b>Conteúdo Programático:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicações de Amplificadores Operacionais.</li> <li>• Circuitos lineares/não lineares <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comparadores de tensão</li> <li>○ Retificadores de precisão</li> <li>○ Chaves analógicas</li> <li>○ Circuitos sample-and-hold</li> </ul> </li> <li>• Filtros.</li> <li>• Projetos para geração de sinais e temporizadores</li> <li>• Referências de tensão e reguladores</li> <li>• Projetos com amplificadores não lineares</li> </ul>	
<b>Metodologia de Ensino Utilizada:</b>	
Aulas expositivas (lousa e projeção), práticas de laboratório.	
<b>Recursos Instrucionais Necessários:</b>	
Giz, lousa, apagador, projetor multimídia e Laboratório de Eletrônica.	
<b>Crterios de Avaliao:</b>	
O sistema de avaliao ser definido pelo docente responsvel pela unidade curricular no incio das atividades letivas e divulgado aos discentes. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto	

Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do discente ao longo do semestre. Para isto, as avaliações deverão ser ponderadas de maneira crescente ou, ainda, propiciar alternativas de recuperação, como provas substitutivas ou aplicação de trabalhos adicionais. A promoção do discente na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

## **Bibliografia**

### **Básica:**

1. Sedra, A. S.; Smith, K. Microeletrônica. 5 ed. São Paulo: Pearson, 2007. 848 p.
2. Boylestad, R. L. Dispositivos eletrônicos: teoria e circuitos. 11 ed. São Paulo: Pearson, 2013. 766 p.
3. Malvino, A.; Bates, D. J. Eletrônica: diodos, transistores e amplificadores. 7 ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2011. 429 p.

### **Complementar:**

1. Franco, S. Design with Operational Amplifiers and Analog Integrated Circuits, 4 ed., McGraw-Hill Education, 2014;
2. Abdo, R.; Bates, D. J.; Malvino, A. Eletrônica : volume 1. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 672p.
3. Bates, D. J.; Malvino, A. Eletrônica : volume 2. São Paulo: McGraw-Hill, 2007. 556 p.
4. WAKERLY, John F. Digital design: principles and practices. 4.ed. Upper Saddle River (USA): Pearson, c2006. 895 p.
5. TOCCI, Ronald J; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2011. 817 p.