

1.	<p>CÓDIGO</p> <p>UAFÍSICA/CCT/UFCG</p>	<p><b>PRÉ-REQUISITO:</b> Física Geral III.  <b>CARGA HORÁRIA:</b> 60 horas.  <b>CRÉDITOS:</b> 04</p>
	<p><i>Instrumentação Científica</i></p>	<p><b>EMENTA:</b> Instrumentação e técnicas de aquisição de dados; circuitos lineares; diodos, transistores, op-amps, transdutores, sensores e medidores; conversores analógico-digital e digital-analógico; e Interfaces de aquisição de dados. Ao final do curso o aluno desenvolverá um sensor ou medidor eletrônico como projeto final a ser definido durante o curso.</p> <p><b>OBJETIVO:</b> <i>FINALIZADO O COMPONENTE CURRICULAR, O ESTUDANTE DEVE SER CAPAZ DE:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conhecer os fundamentos de eletrônica e instrumentação que possibilitam a realização de experimentos de física em laboratório.</li> <li>• montar sensores feitos de circuitos eletrônicos analógicos,</li> <li>• converter sinais analógico em digitais;</li> <li>• montar interfaces de aquisição de dados ligada a um PC;</li> <li>• utilizar interfaces de aquisição de dados comerciais.</li> </ul> <p><b>BIBLIOGRAFIA SUGERIDA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PERTENCE Jr., A. <b>Amplificadores Operacionais e Filtros Ativos</b> – 6.ed. São Paulo: Bookman, 2003.</li> <li>2. BOYLESTAD, R. L. e NASHESKY, L. <b>Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos</b>, 3.ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1984.</li> <li>3. BARBOSA, ADEMARLAUDO F., <b>Eletrônica Analógica Essencial para Instrumentação Científica</b>, São Paulo, Livraria da Física, 2010</li> </ol> <p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. FRADEN, J. <b>Handbook of modern sensors</b>. 3.ed., Birkhäuser: Springer, 2004.</li> <li>2. PEYTON, A. J.; WALSH, Y. <b>Analog electronics with op amps: a source book of practical circuits</b>, Cambridge, Cambridge University Press, 1993.</li> <li>3. MALVINO, A. P. <b>Eletrônica</b>. Vol. 1. 4.ed. São Paulo: Pearson, 1997.</li> <li>4. CHOUERI Jr., S; CRUZ, E. C. A.; MARQUES, A. E. B.; <b>Dispositivos Semicondutores: Diodos e Transistores (Eletrônica</b></li> </ol>