

<b>Unidade</b> <b>PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA ELÉTRICA</b>	<b>Área</b> <b>Dispositivos Eletrônicos Integrados</b>
<b>Disciplina</b> PEL112 – Influência da Temperatura na Operação de Dispositivos Eletrônicos	<b>Tipo</b> Optativa
<b>Carga Horária</b> 4 horas semanais em 12 semanas	
<b>Objetivos</b> <p>Apresentar os efeitos da variação da temperatura sobre o funcionamento de dispositivos eletrônicos, desde as alterações provocadas na física de funcionamento dos dispositivos assim como o seu impacto na aplicação destes dispositivos em circuitos eletrônicos. Serão também abordados os aspectos necessários para a adequada realização de simulações numéricas bidimensionais e tridimensionais de componentes eletrônicos considerando a variação da temperatura.</p>	
<b>Metodologia Adotada</b> Abordagem expositiva em sala de aula.	
<b>Recursos necessários</b> Sala de aula.	
<b>Programa para 12 semanas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introdução à Física dos Semicondutores e Efeito da Temperatura (I);</li> <li>2. Introdução à Física dos Semicondutores e Efeito da Temperatura (II);</li> <li>3. Introdução à Física dos Semicondutores e Efeito da Temperatura (III);</li> <li>4. Modelagem de Junções PN em função da Temperatura;</li> <li>5. Modelagem de Junções PN em função da Temperatura;</li> <li>6. Modelagem de Capacitores MOS em função da Temperatura;</li> <li>7. Modelagem de Capacitores MOS em função da Temperatura;</li> <li>8. Modelagem de Transistores MOS em função da Temperatura;</li> <li>9. Modelagem de Transistores MOS em função da Temperatura;</li> <li>10. Modelagem de Transistores MOS em função da Temperatura;</li> <li>11. Operação e Projeto de Circuitos Tolerantes a Variação de Temperatura;</li> <li>12. Operação e Projeto de Circuitos Tolerantes a Variação de Temperatura.</li> </ol>	
<b>Método de Avaliação</b> Provas e Trabalho Final.	
<b>Bibliografia Básica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simon M. Sze, Physics of Semiconductor Devices, 2nd Edition. John Wiley and Sons, 1981.</li> <li>- J. P. Colinge e C. A. Colinge, Physics of Semiconductor Devices. Kluwer Academic Publishers, 2002.</li> <li>- E. A. Gutierrez, J. Deen, C. Claeys. Low temperature electronics: physics, devices, circuits and applications. Academic Press, 1991.</li> </ul>	

Atualizada: 07/2011