

<b>Unidade</b> <b>PÓS-GRADUAÇÃO ENGENHARIA ELÉTRICA</b>		<b>Área</b> <b>DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS INTEGRADOS</b>
<b>Disciplina</b> PEL102 – Introdução ao Projeto de Circuitos Integrados Dedicados		<b>Tipo</b> Optativa
<b>Carga Horária</b> 4 horas semanais em 12 semanas		
<b>Objetivos</b> Introduzir os conceitos fundamentais de projeto de circuitos integrados dedicados e ferramentas computacionais que permitam a realização de projetos.		
<b>Metodologia Adotada</b> Abordagem expositiva em sala de aula e uso de laboratório.		
<b>Recursos necessários</b> Sala de Aula; Laboratório com o programa Microwind2.		
<b>Programa para 12 semanas</b> 1. Introdução à microeletrônica; Metodologias de projeto; Níveis de projeto; 2. Dispositivos em circuitos integrados; 3. Transistores MOS e portas lógicas básicas CMOS. Circuitos lógicos CMOS complexos; 4. Comportamento elétrico de transistores e inversor CMOS. Projeto estático de portas lógicas básicas e complexas; 5. Tecnologia de fabricação CMOS. Sequência de fabricação CMOS; 6. Introdução às ferramentas de CAD para projetos de circuitos integrados dedicados. Projeto de transistores MOS; 7. Introdução às ferramentas de CAD para projetos de circuitos integrados dedicados. Projeto de Inversor CMOS; 8. Regras de projeto; 9. Comportamento dinâmico de dispositivos CMOS; 10. Projeto dinâmico de inversor CMOS; 11. Projeto dinâmico de portas lógicas básicas e complexas; 12. Projeto de osciladores em anel.		
<b>Método de Avaliação</b> Exercícios em Laboratório e Trabalho Final.		
<b>Bibliografia Básica</b> - Projeto de Circuitos Integrados , J. A. Borges e E. A. Shimitz, Ed. Livros técnicos e científicos, 1990. - Principles of CMOS VLSI Design, N. Weste e K. Eshraghian, Ed. Addison Wesley, 1993. - Microeletrônica, A. S. Sedra e K.C. Smith, Ed. Makron Books, 4ª Edição, 2000.		

Atualizada: 07/2011