

<b>Unidade Curricular</b>	<b>Eletrônica Digital</b>		
<b>Período letivo:</b>	Módulo 4	<b>Carga Horária:</b>	66 Horas
<b>Competências</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e saber aplicar os principais tipos de flip-flops.</li> <li>• Conhecer as propriedades e aplicações dos registradores de deslocamento.</li> <li>• Estudar os principais tipos de contadores.</li> <li>• Compreender e saber aplicar os conversores analógicos e digitais.</li> <li>• Estudar os principais tipos de circuitos multiplex e demultiplex.</li> <li>• Conhecer e saber empregar as memórias digitais.</li> </ul>			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter tabelas verdade a partir da observação de situações reais, tendo em vista a execução automatizada de tarefas. Projetar circuitos lógicos combinacionais que executem determinadas tarefas, a partir de uma tabela verdade.</li> <li>• Manipular as tabelas verdade dos principais códigos binários. Projetar circuitos decodificadores. Montar e testar, em laboratório, circuitos decodificadores, inclusive com a utilização de displays.</li> <li>• Manipular teoricamente e na prática, em laboratório, os diversos tipos de circuitos aritméticos digitais.</li> <li>• Aplicar as principais características das famílias de circuitos lógicos TTL e CMOS tais como fan-out, fan-in, tempo de atraso de propagação, imunidade ao ruído. Distinguir as séries comerciais e as versões.</li> <li>• Diferenciar os circuitos lógicos combinacionais dos circuitos lógicos seqüenciais. Identificar as características, propriedades, símbolos e tabelas verdade dos flip-flops RS, JK, T, D e JK mestre-escravo. Montar e testar circuitos com flip-flops no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.</li> <li>• Identificar as características e propriedades dos registradores de deslocamento. Diferenciar informações série e paralelo. Analisar circuitos com registradores de deslocamento. Montar e testar circuitos com registradores de deslocamento no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.</li> <li>• Identificar e utilizar as características e propriedades dos contadores digitais síncronos e assíncronos. Analisar e projetar circuitos com contadores digitais. Montar e testar circuitos com contadores digitais no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.</li> <li>• Distinguir variáveis analógicas de variáveis digitais e conversores A/D de D/A. Analisar e projetar circuitos com conversores A/D e D/A. Montar e testar circuitos com conversores A/D e D/A no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.</li> <li>• Identificar as características e propriedades dos principais geradores de produtos canônicos. Analisar e projetar circuitos de multiplex e demultiplex.</li> </ul>			

Utilizar circuitos multiplex em projetos de circuitos combinacionais. Analisar e projetar circuitos com contadores digitais. Montar e testar circuitos com multiplex e demultiplex no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.

- Identificar as características e propriedades dos principais tipos de memórias digitais. Analisar e projetar circuitos com memórias digitais. Analisar e projetar circuitos com memórias digitais. Montar e testar circuitos com memórias no laboratório. Manusear equipamentos, circuitos integrados, ferramentas e manuais em laboratório. Trabalhar em equipe.

### **Bases Tecnológicas**

1. Flip-Flops
  - 1.1. Introdução Aos Circuitos Seqüenciais
  - 1.2. Flip-flops RS
  - 1.3. Flip-flops JK
  - 1.4. Flip-flops T e D
  - 1.5. Flip-flops JK Mestre-Escravo
2. Registradores De Deslocamento
  - 2.1. Introdução
  - 2.2. Aplicações dos registradores de deslocamento
3. Contadores
  - 3.1. Contadores assíncronos
  - 3.2. Contadores síncronos
4. Conversores Analógicos e Digitais
  - 4.1. Conversores digital-analógicos
  - 4.2. Conversores análogo-digitais
5. Circuitos Multiplex e Demultiplex
  - 5.1. Produtos canônicos
  - 5.2. Circuitos multiplex
  - 5.3. Circuitos demultiplex
6. Memórias
  - 6.1. Características gerais das memórias
  - 6.2. Memórias RAM
  - 6.3. Memórias ROM

**Pré-requisitos (quando houver)**

<b>Bibliografia Básica</b> (títulos, periódicos, etc.)						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	<b>LT<sup>1</sup></b>
Sistemas Digitais	Ronald j. Tocci	5ª	Rio de Janeiro	Prentice Hall do Brasil	1994	
Elementos de eletrônica digital	Ivan v. Idoeta Francisco g. Capuano	29ª	São Paulo	Érica	1998	
Princípios Digitais	Roger I. Tokheim		São Paulo	Mcgraw-Hill	1983	
Practical Digital Electronic	Nigel P. Cook	1ª	Rio de Janeiro	Printice Hall		
<b>Bibliografia Complementar</b> (títulos, periódicos, etc.)						
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>	
<b>Outros</b>						

---

<sup>1</sup> LT - Livro Texto? Sim/Não