

DISCIPLINA: <b>SISTEMAS DIGITAIS I</b>			CÓDIGO:
EIXO: 6. <b>SISTEMAS MICROPROCESSADOS</b>			PERÍODO: 2º
VALIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	MODALIDADE DE OFERTA
2013 / 2	Total: <b>30 h/a</b> Semanal: <b>2 aulas</b>	<b>2</b>	(X) Semestral ( ) Anual
PRÉ-REQUISITOS:		CÓ-REQUISITOS:	

**EMENTA:**

**Sistemas de numeração. Álgebra Booleana. Portas lógicas. Circuitos combinacionais: análise, síntese e técnicas de minimização. Circuitos seqüenciais síncronos e assíncronos: análise, síntese e técnicas de minimização. Unidade Lógica Aritmética. Famílias de circuitos lógicos.**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: Unidade / Sub-unidade / Nº de aulas por conteúdo

UNIDADES DE ENSINO		CARGA-HORÁRIA (HORAS AULA)
UNIDADE 1	1.1 – Sistemas Analógicos e Digitais; 1.2 – Sistemas de numeração: binário, octal e hexadecimal; 1.3 – Conversões entre sistemas de numeração; 1.4 – Códigos especiais: BCD, ASCII 1.5 – Aritmética binária	<b>2</b>
UNIDADE 2	2.1 – Tabela-verdade; 2.2 – Operadores e portas lógicas; 2.3 – Teoremas; 2.4 – Implementação de circuitos.	<b>4</b>
UNIDADE 3	3.1 – Circuitos aritméticos; 3.2 – Mapa De Karnaugh; 3.3 – Simplificação De Circuitos Lógicos; 3.4 – Projetos De Circuitos Lógicos Combinacionais.	<b>6</b>
UNIDADE 4	4.1 – Flip-Flops; 4.2 – Temporização em circuitos digitais; 4.3 – Diagrama de estados; 4.4 – Contadores síncronos e assíncronos; 4.5 – Registradores.	<b>6</b>
UNIDADE 5	5.1 – Decodificadores e Codificadores – Projeto e Aplicações; 5.2 – Multiplexadores e Demultiplexadores – Projeto e Aplicações.	<b>6</b>
1ª AVALIAÇÃO	Prova Escrita – Unidades 1, 2 e 3	<b>2</b>
2ª AVALIAÇÃO	Prova Escrita – Unidade 4	<b>2</b>
3ª AVALIAÇÃO	Prova Escrita – Unidade 5	<b>2</b>
TOTAL		<b>30</b>

---

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

---

1	Analisar circuitos digitais combinacionais e sequenciais;
2	Desenvolver ou solucionar problemas em circuitos digitais: contadores, registradores, decodificadores e multiplexadores;
3	Projetar circuitos envolvendo lógica combinacional ou seqüencial;
4	Conhecer ferramentas de desenvolvimento de sistemas digitais.

---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1	R. J. Tocci, N. S. Widmer, <b>Sistemas Digitais: Princípios e Aplicações</b> ; 2003; Editora Prentice-Hall, ISBN: 8587918206, 8a. Edição.
2	Morris Mano; <b>Digital Design</b> (3rd Edition); 2001; ISBN: 0130621218, 516 páginas, Editora Prentice Hall, 3a. Edição
3	TAUB, Herbert. <b>Circuitos Digitais e Microprocessadores</b> . São Paulo: Ed. Mc Graw-Hill, 1996.

---

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1	I. V. Doeta, F. G. Capuano, F.G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b> , 12 ed., São Paulo, Livros Érica, Livros, 1987.
2	TOKHEIM, Roger L. <b>Princípios Digitais</b> . São Paulo: Ed Makron Books, 1996.
3	MILOS, E.; LANG, T.; MORENO, J. H. <b>Introdução aos sistemas digitais</b> . 1ª edição. São Paulo: Bookman, 2000.