

DISCIPLINA: <b>Sistemas Digitais para Computação</b>	CÓDIGO:
EIXO: 3. Fundamentos de Engenharia de Computação	PERÍODO: 2º

VALIDADE	CARGA HORÁRIA	CRÉDITOS	MODALIDADE DE OFERTA
A partir de 2019 / 02	Total: 30 Semanal: 2	2	(X) Semestral ( ) Anual

PRÉ-REQUISITOS: Programação de Computadores I Lab. de Programação de Computadores I	CÓ-REQUISITOS: Lab. de Sistemas Digitais para Computação
---	---

#### EMENTA

Introdução aos princípios de Eletrônica Digital. Conceitos e conhecimentos práticos referentes aos componentes utilizados em eletrônica digital. Estudo dos circuitos integrados mais utilizados em eletrônica digital. Montagem e simulação de circuitos digitais com análise de funcionamento. Estudo da álgebra de Boole, circuitos aritméticos, circuitos sequenciais (FLIPFLOP), memórias e as famílias TTL e CMOS.

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

UNIDADE 1	1.1 – Sistemas de numeração 1.2 – Conversões entre sistemas de numeração 1.3 – Aritmética binária	<b>2</b>
UNIDADE 2	2.1 – Funções e portas lógicas 2.2 – Teoremas e postulados 2.3 – Simplificação, implementação e projeto de circuitos lógicos combinacionais	<b>4</b>
UNIDADE 3	3.1 – Circuitos aritméticos 3.2 – Decodificadores e Codificadores – Projeto e Aplicações 3.3 – Multiplexadores e Demultiplexadores – Projeto e Aplicações	<b>6</b>
UNIDADE 4	4.1 – Flip-Flops 4.2 – Contadores síncronos e assíncronos 4.3 – Registradores 4.4 – Famílias TTL e CMOS	<b>8</b>
UNIDADE 5	5.1 – Funcionamento e tipos de Memória 5.2 – Memórias ROM 5.3 – Memórias RAM	<b>4</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>
	<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

---

OBJETIVOS: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

---

Conhecer os sistemas digitais e dispositivos lógicos visando desenvolver no aluno as habilidades para a análise, projeto e desenvolvimento de circuitos e sistemas digitais combinacionais e sequenciais.

---

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. Idoeta, 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.

---

METODOLOGIA DE ENSINO

(Marcar com X as atividades discentes em sala de aula e complementares)

---

<input checked="" type="checkbox"/> Exposição	<input type="checkbox"/> Debate	<input checked="" type="checkbox"/> Estudo de caso
<input type="checkbox"/> Seminário	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho em grupo	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho individual
<input type="checkbox"/> Discussão	<input checked="" type="checkbox"/> Projeto	<input type="checkbox"/> Outros

---

PROCESSOS DE AVALIAÇÃO

---

1ª avaliação	Prova Escrita – Unidades 1, 2 e 3	33 pontos
2ª avaliação	Prova Escrita – Unidade 3 e 4	33 pontos
3ª avaliação	Prova Escrita – Unidade 4 e 5	34 pontos

---

RECURSOS DIDÁTICOS

---

<input checked="" type="checkbox"/> Computador	<input checked="" type="checkbox"/> Data show	<input type="checkbox"/> Slide
<input type="checkbox"/> Retroprojektor	<input checked="" type="checkbox"/> Quadro de giz	<input type="checkbox"/> Laboratório
<input checked="" type="checkbox"/> Vídeos	<input type="checkbox"/> Atividades Práticas	<input checked="" type="checkbox"/> Internet
<input type="checkbox"/> Outros		

---

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

\_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

---

Professor Responsável  
Marlon Henrique Teixeira

---

Coordenador do Curso  
Tiago Alves de Oliveira



---

Emitido em 24/08/2022

**PLANO DE ENSINO Nº 1122/2022 - CECOMDV (11.51.24)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 25/08/2022 17:21 )*

EDUARDO HABIB BECHELANE MAIA

COORDENADOR - TITULAR

CECOMDV (11.51.24)

Matrícula: 2172988

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1122**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/08/2022** e o código de verificação: **77341dece1**