



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Docente: Rildo Afonso de Almeida**

**Laboratório Circuitos Lógicos**



# EMENTA

Circuitos Integrados Fundamentais; Elementos Lógicos com Memória; Contadores Digitais; Famílias Lógicas; Sistemas de Numeração; Operações Aritméticas: Soma, Subtração, Multiplicação, Subtração; Unidade Lógica Aritmética; Memória ROM; Projetos usando Software e Dispositivos Lógicos Programáveis.



# OBJETIVO

**Objetivo Geral:** Implementar circuitos básicos para solução de problemas, empregar conteúdos da disciplina Circuitos Lógicos utilizando os componentes eletrônicos, circuitos integrados e outros componentes usados em eletrônica; aprender a utilizar instrumentos e ferramentas para desenvolvimento de circuitos eletrônicos



# OBJETIVO

**Objetivos Específicos:** Proporcionar ao estudante oportunidade para implementar circuitos básicos para solução de problemas, empregar conteúdos da disciplina Circuitos Lógicos utilizando os componentes eletrônicos, circuitos integrados e outros componentes usados em eletrônica; aprender a utilizar instrumentos e ferramentas para desenvolvimento de circuitos eletrônicos.



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## **1 - Introdução - Eletricidade /Eletrônica Básica.**

1.1 - Tensão Elétrica

1.2 - Corrente Elétrica

1.3 - Resistência Elétrica

1.4 - Potência Elétrica

1.5 - Energia Elétrica

1.6 - Exercícios Referentes aos Temas anteriores

1.7 - Uso de ProtoBoard, Multímetro e Fontes.



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## **2 - Circuitos Lógicos Básicos - AND, OR, NOT, NAND e NOR**

Experimento 1 - Circuitos com portas NAND

Experimento 2 - Circuitos com portas NOR

Experimento 3 - Circuitos Combinacionais



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Experimento 4 - Latch com portas NOR

Experimento 5 - Gerador de Clock

Experimento 6 - Contador Binário

Experimento 7 - Multiplexadores e Demultiplexadores.



## **SITE DA DISCIPLINA**

**[www.raa.pro.br](http://www.raa.pro.br)**

**Senha: cir\_log\_2022**





# SITE DA DISCIPLINA



[HOME](#) [FALE COMIGO](#) [DISCIPLINAS](#) 





# SITE DA DISCIPLINA



[HOME](#)

[FALE COMIGO](#)

[DISCIPLINAS](#)



Circuitos Lógicos

Dispositivos  
Eletrônicos

Estágio  
Supervisionado

Laboratório de  
Circuito Lógico

Microprocessadores e  
Microcontroladores

**Professor  
RILDO AFONSO ALMEIDA**



# SITE DA DISCIPLINA



[HOME](#) [FALE COMIGO](#) [DISCIPLINAS](#) 

Este conteúdo está protegido por senha. Para vê-lo, digite sua senha abaixo:

Senha:

Entrar



# SITE DA DISCIPLINA



UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE  
MINAS GERAIS

[HOME](#)

[FALE COMIGO](#)

[DISCIPLINAS](#)



Laboratório de Circuito Lógico - Noturno

[Aulas Teóricas](#)

[Estudo Dirigido](#)

[Vídeo Aulas](#)

[Notas](#)

[Programa da Disciplina](#)



# AVALIAÇÃO

Prova Bimestral – P01 = 20 Pontos

Prova Bimestral – P02 = 20 Pontos

Participação = 10 Pontos

Trabalho = 20 Pontos

Prova Semestral – P03 = 30 Pontos

**\*Exame Especial = 100 Pontos**



# Lista de Presença – Laboratório de Circuitos Lógicos

		F E V		F E V		M A R		M A R		M A R		M A R		A B R		A B R		A B R		A B R		A B R		M A I		M A I		M A I		M A I		M A I		M A I		J U N		J U N		J U N		J U N		J U N		J U L		J U L		A B S E N T E S		A T I V A D O S	
D I A		18	20	25	27	11	13	18	20	25	27	01	03	08	10	15	17	22	24	29	06	08	13	15	20	22	25	27	29	03	05	10	12	17	19	24	26	01	03														
1																																														0	76						
2																																																0	76				
3																																																0	76				
4																																																0	76				
5																																																0	76				
6																																																0	76				
7																																																0	76				
8																																																0	76				
9																																																0	76				
10																																																0	76				
11																																																0	76				
12																																																0	76				
13																																																0	76				
14																																																0	76				
15																																																0	76				
16																																																0	76				
17																																																0	76				
18																																																0	76				
19																																																0	76				
20																																																0	76				
																																																0	76				
																																																76					

# Avaliações – Laboratório de Circuitos Lógicos

				P R O V A  P01	P R O V A  P02	T R A B A L H O	P A R T I C  P A R T I C	P R O V A  P03	M É D I A  F I N A L
1							0,00		0,00
2							0,00		0,00
3							0,00		0,00
4							0,00		0,00
5							0,00		0,00
6							0,00		0,00
7							0,00		0,00
8							0,00		0,00
9							0,00		0,00
10							0,00		0,00
11							0,00		0,00
12							0,00		0,00
13							0,00		0,00
14							0,00		0,00
15							0,00		0,00
16							0,00		0,00
17							0,00		0,00
18							0,00		0,00
19							0,00		0,00
20							0,00		0,00
				20,00	20,00	20,00	10,00	30,00	100,00





# AVALIAÇÃO

Prova Bimestral – P01 = 20 Pontos

Prova Bimestral – P02 = 20 Pontos

Participação = 10 Pontos

Trabalho = 20 Pontos

Prova Semestral – P03 = 30 Pontos

**\*Exame Especial = 100 Pontos**





## Bibliografia Básica

- 1-TOCCI, R. J.; Widmer, N. S.; Moss, G. L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações**. 12ª ed. Pearson, São Paulo, 2019.
- 2-HAUPT, A.; Dachi, E. **Eletrônica digital**. Editora Blucher, São Paulo, 2016.
- 3-IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. 34a Ed. Érica, São Paulo, 2002.



## Bibliografia Complementar

- 1-TAUB, H. **Circuitos digitais e microprocessadores**. McGraw Hill do Brasil, São Paulo, 1984.
- 2-BIGNEEL, J. W.;DONOVAN, R. L. **Eletrônica digital**. Makron Books, 2 V, São Paulo, 1988.
- 3-MALVINO, A. P.;LEACH, D. P. **Eletrônica digital – princípio e aplicações**. McGraw Hill, 1 V, São Paulo, 1988.
- 4-MELO, M. **Eletrônica digital**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- 5-MENDONCA, A. **Eletrônica digital: curso prático e exercícios**. Rio de Janeiro: MZ, 2004.