



**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

Apresentação da disciplina. Conteúdo programático. Sistema de avaliação. Agenda de avaliações. Bibliografia.

1 - Introdução - Eletricidade /Eletrônica Básica.

1.1 - Tensão Elétrica

1.2 - Corrente Elétrica

1.3 - Resistência Elétrica



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.4 - Potência Elétrica

1.5 - Energia Elétrica

1.6 - Exercícios Referentes aos Temas anteriores

1.7 - Uso de ProtoBoard, Multímetro e Fontes.

Prova P01



# 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

Prova P02



# CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Experimento 4 - Latch com portas NOR

Experimento 5 - Gerador de Clock

Experimento 6 - Contador Binário

Experimento 7 - Multiplexadores e Demultiplexadores.

Prova P03

Exame Especial





## **SITE DA DISCIPLINA**

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

**Senha: lab\_cir\_log\_ec**



# SITE DA DISCIPLINA



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





# SITE DA DISCIPLINA



Olá, Rildo Almeida

HOME FALE COMIGO DISCIPLINAS

- Circuitos Lógicos\_EC
- Circuitos Lógicos\_EE
- Eletrônica Aplicada
- Eletrônica Digital
- Eletrônica de Potência
- Laboratório de Circuitos Lógicos\_EC
- Laboratório de Circuitos Lógicos\_EE
- Trabalho de Conclusão de Curso
- Tópicos em Engenharia 3

Professor  
RILDO AFONSO ALMEIDA

BLOCO A

<https://raa.pro.br/disciplinas/>



# 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



[HOME](#)

[FALE COMIGO](#)

[DISCIPLINAS](#)



Laboratório de Circuitos Lógicos\_EC

[🔒 Aulas Teóricas](#)

[🔒 Estudo Dirigido](#)

[🔒 Vídeo Aulas](#)

[🔒 Notas](#)

[🔒 Programa da Disciplina](#)



# AVALIAÇÃO

Prova – P01 = 20 Pontos - 12/09/2023

Prova – P02 = 20 Pontos - 24/10/2023

Participação = 10 Pontos

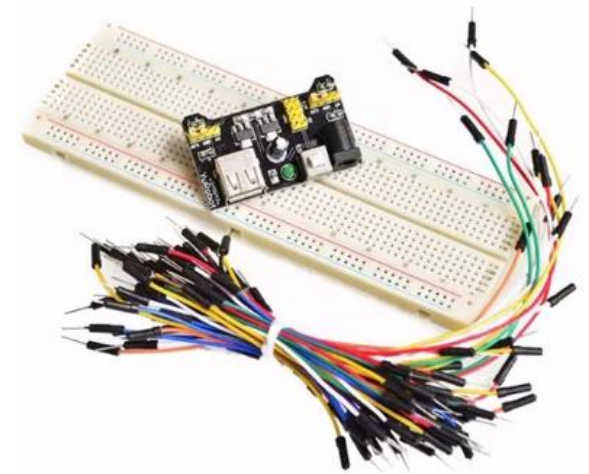
Trabalho = 20 Pontos

Prova Semestral – P03 = 30 Pontos - 05/12/2023

**\*Exame Especial = 100 Pontos**

# Kit Para Aulas Práticas

10 x Resistor 100 Ohms 1/4W	2 x SN74LS32 – Portas OR
10 x Resistor 10K Ohms 1/4W	2 x SN74LS02 – Portas NOR
3 x LEDs 5mm Vermelho	2 x SN74LS04 – Portas NOT
3 x LEDs 5mm Verde	2 x CD4029 – Contador
3 x LEDs 5mm Amarelo	2 x CD4511 – Decodificador
2 x SN74LS08 – Portas AND	2 x SN74LS73 – F.F JK
2 x SN74LS00 – Portas NAND	2 x SN74LS74 – F.F D



Kit Protoboard 830 + Jumper 65 Peças  
+ Fonte Ajustavel

R\$ 41

**R\$ 36<sup>90</sup>** 10% OFF

em 12x R\$ 3<sup>58</sup>



# Meios de Comunicação

- “FALE COMIGO” do site [raa.pro.br](http://raa.pro.br)
- E-mail institucional : [rildo.almeida@uemg.br](mailto:rildo.almeida@uemg.br)
- WhatsApp: 34 3269-3431





## 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.