

Sistemas Eletrônicos Integrados / Período: 1

Professor: Otto Henrique Cezar e Silva (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Estudo da eletrônica e os componentes elétricos passivos; Uso e aplicações de materiais semicondutores; Circuitos eletrônicos analógicos programáveis; Programação de circuitos analógicos eletrônicos; Sinais de entrada e saída contínuos; Controle de voltagem e eficiência em transformadores; Diodos; Atuadores, controladores e sensores industriais e Sistemas de comunicação e navegação chamado de controle de bordo.

Habilidades:

Ao estudar a disciplina o aluno desenvolve o conhecimento de componentes eletrônicos passivos e ativos. A capacidade de projetar circuitos eletrônicos analógicos programáveis. Habilidade para trabalhar com entradas e saídas analógicas em circuitos. Aptidão para identificar e corrigir falhas em dispositivos eletrônicos.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

- Componentes eletrônicos passivos
- Materiais semicondutores e aplicações materiais
- Componentes eletrônicos ativos
- Circuitos eletrônicos analógicos programáveis
- Entradas e saídas analógicas
- Regulação de tensão e rendimento dos transformadores
- Diodos: tipos e aplicações
- Circuitos com diodos
- Atuadores, controladores e sensores industriais
- Sistemas de comunicação e navegação.

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: $(\text{Resultado Final} + \text{Nota Prova Suplementar}) / 2$

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

BOYLESTAD, R.; NASHELSKY L. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. Rio de Janeiro: Editora Pearson, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3787>. Acesso em 28 de junho de 2021.

CRUZ, Eduardo Cesar Alves; JUNIOR, Salomão Choueri. Eletrônica Aplicada. São Paulo: Érica, 2009. E-book. ISBN 9788536505367. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536505367>. Acesso em: 28 de Nov 2023.

MALVINO, Albert. Eletrônica- 8. ed. - Porto Alegre : AMGH, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555936/cfi/1/4/2@100:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021.

Bibliografia Complementar:

CIPELLI, A. M. V.; MARKUS, O.; SANDRINI, W. J. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. 23a Edição. São Paulo: Editora Érica, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520438/cfi/0/4/2@100:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021.

FILHO, Elmo Souza Dutra da Silveira [et al.]. Eletrônica [recurso eletrônico] - Porto Alegre :SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595026117/cfi/0/4/2@100:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021.

MALVINO A. P.; BATHES, D. J. Eletrônica. Volume II. 8. ed. - Porto Alegre: AMGH, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555936/cfi/0/4/2@100:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021

RAZAVI, B. Fundamentos de Microeletrônica. 2a Edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597022452/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml0%5D/4/2/2%5Bvst-image-button-338324%5D%400:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021

SCHULER, Charles. Eletrônica I [recurso eletrônico] - 7. ed. - Dados eletrônicos. - Porto Alegre: AMGH, 2013. Disponível em <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552119/cfi/0/4/2@100:0.00>. Acesso em 28 de junho de 2021.



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica