

Sem pré-requisito

BIBLIOGRAFIA
Básica
HUTCHINSON, Tom; WATERS, Alan. English for Specific Purposes: a learning- centred approach . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003
NUTTAL, Christine. Teaching reading skills in a foreign language . Oxford: Heinemann, 1996.
Complementar
DUDLEY-EVANS, Tony; ST JOHN, Maggie Jo. Developments. In: English for Specific Purposes: a multi-disciplinary approach . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
GRELLET, Françoise. Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises . Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2003.
KLEIMAN, Angela. Texto & Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura . Campinas, 13ª Ed. São Paulo: Pontes, 2010.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL (FP) II

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Nome do Componente Curricular: Eletrônica Aplicada
Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Informática
Série/Período: 2º ano
Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r
Docente Responsável: Valnir Vasconcelos Lira
EMENTA
Materiais semicondutores; Diodos; Retificadores; Filtros para retificadores; Reguladores de tensão; Fonte de alimentação; Sistemas de numeração; Portas lógicas; Circuitos combinacionais.
OBJETIVO GERAL DO CURSO
Contribuir para a formação de cidadãos com saberes técnico-profissionais em sistemas de energia renovável, integrando estes conhecimentos àqueles pertinentes ao nível médio da Educação Básica, com qualidade e excelência no âmbito social, das ciências e da cultura, bem como preparados a desenvolver as funções a si concernentes no mundo do trabalho, promovendo perspectivas de empregabilidade e criatividade em seu segmento, com reconhecidas habilidades técnicas, políticas e éticas, firmados a se tornarem disseminadores de uma cultura de sustentabilidade justa e equilibrada dos recursos naturais, tanto às gerações do

presente como as do futuro, em todos os ambientes possíveis, desde o produtivo industrial até aqueles cuja reprodução da existência dependa do discernimento e prudência socioambiental do ser humano.

OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Geral

- Apresentar os conceitos básicos de eletrônica analógica e digital, com ênfase na análise e desenvolvimento de retificadores e circuitos lógicos combinacionais simples.

Específicos

- Compreender a estrutura física dos semicondutores;
- Conhecer o funcionamento de diodos;
- Utilizar diodos em circuitos retificadores;
- Conhecer o funcionamento de transistores.
- Conhecer sistemas de numeração;
- Utilizar portas lógicas em circuitos combinacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

1. Diodo semicondutor:

Estrutura da matéria.
Condutores e isolantes.
Semicondutores.
Dopagem em semicondutores.
Junção PN.
Polarização do diodo.
Curva característica do diodo.
Reta de carga do diodo.
Diodo emissor de luz (LED)

UNIDADE II

2. Circuitos retificadores:

Sinais periódicos.
Transformadores.
Circuitos retificadores.
Filtros para retificadores.
Diodo zener.

Reguladores de tensão.
<u>UNIDADE III</u>
1. Transistor: <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Funcionamento. 1.2. Configurações. 1.3. Curvas características. 1.4. Polarização. 2. Eletrônica digital: <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Sistemas de numeração. 2.2. Portas lógicas.
<u>UNIDADE IV</u>
1. Circuitos combinacionais: <ul style="list-style-type: none"> 1.1. Tabela verdade. 1.2. Simplificação. 1.3. Mapa e Karnaugh.
METODOLOGIA DE ENSINO
A metodologia aplicada será através de aulas expositivas, com interação entre o professor e os(as) alunos(as) para desenvolvimento dos conteúdos teóricos, assim como de aulas práticas realizadas no Laboratório de Eletrônica, para a realização de montagens, experimentos e testes práticos.
RECURSOS NECESSÁRIOS
<p>Para as aulas teóricas, serão utilizados: quadro branco, computador com internet, vídeos, livros didáticos, textos e recursos áudio visuais (data show, projetor multimídia e som) e outros que, porventura, se tornem necessários para o alcance dos objetivos almejados.</p> <p>Para as aulas práticas serão utilizados: osciloscópio, multímetro, gerador de funções, fonte dc, protoboard, resistores, transformadores, diodos, transistores, reguladores de tensão, capacitores, fios, alicates de corte, etc.</p>
AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS
<p>Língua estrangeira (Inglês): leitura de manuais técnicos (módulos, inversores, etc), geralmente disponibilizados em inglês.</p> <p>Microcontroladores: Circuitos lógicos; Uso de shields.</p> <p>Gestão e Empreendedorismo em Negócios: Desenvolvimento de circuitos aplicados (fontes, displays digitais, etc).</p>
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM (INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS)
A avaliação do conteúdo teórico será realizada pelo sistema de verificação da aprendizagem fazendo uso de trabalhos individuais e/ou em grupo de pesquisa,

contemplando apresentação oral, e/ou entrega de parte escrita referente à pesquisa, além da realização de exercícios de revisão dos conteúdos, provas dissertativas e/ou de múltipla escolha, entre outros.

A avaliação do conteúdo prático será realizada pela entrega de preparação de experimentos, análise visual e de funcionamento correto dos experimentos, e entrega de relatórios dos experimentos.

ESTUDOS DE RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação será contínua e ocorrerá no decorrer do período letivo, através da correção, revisão das provas, da correção dos exercícios, atividades e trabalhos propostos ao longo das aulas, montagens práticas e experimentos.

PRÉ-REQUISITOS

Eletricidade e Circuitos Elétricos

BIBLIOGRAFIA

Básica

CRUZ, E. C. A. & JUNIOR, S. C. **Eletrônica analógica básica**. 2ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2015.

ARAÚJO, C. & CRUZ, E. C. A. & JUNIOR, S. C. **Eletrônica digital**. 1ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2014.

Complementar

CAPUANO, F. G. **Elementos de eletrônica digital**. 41ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2012.

CRUZ, E. C. A. & JUNIOR, S. C.. **Eletrônica aplicada**. 2ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2009.

AIUB, J. E. & FILONI, E. **Eletrônica: eletricidade – corrente contínua**. 15ª edição, Editora Érica, São Paulo, 2009.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Nome do Componente Curricular: ENERGIA SOLAR TÉRMICA

Curso: Técnico de Nível Médio Integrado em Sistemas de Energias Renováveis

Série/Período: 2º ano

Carga Horária: 2 a/s - 80 h/a - 67 h/r

Docente Responsável: Karina Soares Farias do Nascimento Cunha

EMENTA