

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, 13 ^a 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: Valnyr 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	
<ul style="list-style-type: none">• 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	
<u>UNIDADE I</u>	
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)
<u>UNIDADE II</u>	
2.	Circuitos retificadores: Sinais periódicos. Transformadores. Circuitos retificadores. Filtros para retificadores. Diodo zener.

Reguladores de tensão.

UNIDADE III

1. Transistor:
 - 1.1. Funcionamento.
 - 1.2. Configurações.
 - 1.3. Curvas características.
 - 1.4. Polarização.
2. Eletrônica digital:
 - 2.1. Sistemas de numeração.
 - 2.2. Portas lógicas.

UNIDADE IV

1. Circuitos combinacionais:
 - 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

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.

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.

AÇÕES DE ENSINO APRENDIZAGEM INTEGRADAS

Língua estrangeira (Inglês): leitura de manuais técnicos (módulos, inversores, etc), geralmente disponibilizados em inglês.

Microcontroladores: Circuitos lógicos; Uso de shields.

Gestão e Empreendedorismo em Negócios: Desenvolvimento de circuitos aplicados (fontes, displays digitais, etc).

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.** 2^a edição, Editora Érica, São Paulo, 2015.

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

Complementar

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

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

AIUB, J. E. & FILONI, E. **Eletrônica: eletricidade – corrente contínua.** 15^a 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