

ANEXO I – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO FUNDAMENTAL

Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**

Disciplina: **LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS**

Carga Horária: **20h**

EMENTA

Textualidade; Cena Enunciativa; Intencionalidade Discursiva; Coesão e Coerência; Gêneros Textuais/Discursivos; Aspectos Normativos da Língua Portuguesa.

PROGRAMA

Objetivo Geral

Aperfeiçoar competências de leitura e escrita necessárias ao uso da linguagem em diferentes situações comunicativas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Texto e contexto (Cena Enunciativa);
2. Conhecimentos/Competências necessárias à prática de leitura e da escrita;
3. Fatores de textualidade: coesão e coerência;
4. Gêneros textuais/discursivos de diversas esferas da atividade de comunicação.

Procedimentos Metodológicos

Aula expositiva dialogada, leituras dirigidas, atividades individuais e/ou em grupo, seminários, debates, discussão e exercícios.

Recursos Didáticos

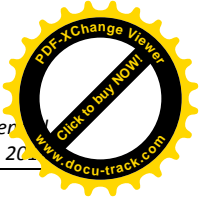
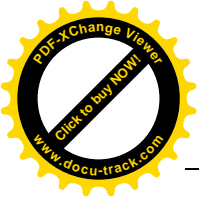
Quadro branco, projetor multimídia, aparelho vídeo/áudio/TV.

Avaliação

Atividades orais e escritas, individuais e/ou em grupo, como debates e produções de texto.

Bibliografia Básica

- BECHARA, E. **Gramática escolar da Língua Portuguesa**. 2. ed. ampl. e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- COSTA, S. R. da. **Dicionário de gêneros textuais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
- DIONÍSIO, A. P.; BEZERRA, M. de S. (Orgs.). **Tecendo textos, construindo experiências**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2003.
- DISCINI, N. **Comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2005.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 1996.
- _____. **Para entender o texto: leitura e redação**. 11. ed. São Paulo: Ática, 1995.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.
- _____. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.
- KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.
- MAINGUENEAU, D. **Análise de textos de comunicação**. 5. ed. Trad. Cecília P. de Souza e Silva. São Paulo: Cortez, 2001.
- MARCUSCHI, L. A. **Gêneros textuais: definição e funcionalidade**. In: DIONÍSIO, A. P.; MACHADO, A. A.; BEZERRA, M. A. B. (Orgs.). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p. 19-38.
- MACHADO, A. R. et al. (Org.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.
- _____. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Matemática Aplicada**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Sistema de numeração, conjuntos numéricos, razões e proporções, porcentagens e problemas do primeiro grau.

PROGRAMA

Objetivos

- O curso tem como objetivo reforçar os conceitos de matemática básica, partindo do estudo dos números inteiros até os números racionais, com o propósito de instrumentalizar o aluno para aplicação em problemas de 1º grau que envolvam as razões, proporções, divisões proporcionais, porcentagens e operações com decimais.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Números inteiros, números racionais e números decimais;
2. Razões, proporções e divisões proporcionais (grandezas GDP e GIP);
3. Porcentagens e problemas;
4. Problemas de 1º grau.

Procedimentos Metodológicos

- Aulas expositivas; resolução de listas de exercícios; dinâmica de grupo.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco e piloto;
- Utilização de multimídia.

Avaliação

Trabalho em grupo;
Prova individual

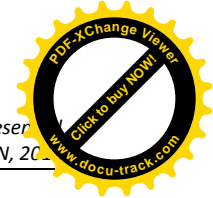
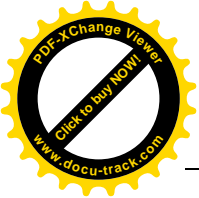
Bibliografia Básica

1. IEZZI, G. et al. Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5ª série. São Paulo: Atual Editora, 2005.
2. BIANCHINI, E. Matemática – 5ª série. São Paulo: Editora Moderna, 2006.
3. SILVA, C. X.; FILHO, B. B. Matemática aula por aula – Versão com progressões – São Paulo: FTD, 2009.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

- Geogebra



ANEXO II – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO ARTICULADOR

Curso: FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão	Carga-Horária: 20h
Disciplina: Informática básica	

EMENTA

Hardware e Software, sistemas operacionais, gerenciamento de pastas e arquivos, painel de controle e impressão, edição de texto, planilha eletrônica, apresentação eletrônica e Internet.

PROGRAMA

Objetivos

- Identificar os componentes básicos de um computador.
- Iniciar o aluno no uso dos recursos da informática
- Capacitar o usuário a utilizar os recursos de edição de texto
- Inicializar e/ou aperfeiçoar o aluno na utilização dos recursos disponíveis na Internet

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Hardware <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Componentes básicos de um computador 2. Software <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Sistemas operacionais 2.2. Software aplicativo 2.3. Antivírus 3. Sistemas Operacionais <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Fundamentos e funções 3.2. Sistemas operacionais existentes (Windows e Linux) 3.3. Ligar e desligar o computador 3.4. Utilização de teclado e mouse (aplicativo para digitação e aplicativo para desenho) 3.5. Área de trabalho (Ícones e menu de programas) 4. Gerenciando pastas e arquivos <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Criar, excluir e renomear pastas 4.2. Copiar, recortar, mover e colar arquivos e pastas 4.3. Criar atalhos na área de trabalho 4.4. Extensões de arquivos (associar programas às extensões dos arquivos) 5. Painel de controle <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Configurações básicas 5.2. 6. Planilha eletrônica <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Manipulando linhas e colunas 6.2. Manipulando células 6.3. Referência absoluta | <ol style="list-style-type: none"> 6.4. Fazendo Fórmula e aplicando funções 6.5. Formatando células 6.6. Configuração da planilha para impressão 6.7. Classificando e filtrando dados 6.8. Utilizando formatação condicional 6.9. Vinculando planilhas 6.10. Gráficos 7. Fazendo uma apresentação: <ol style="list-style-type: none"> 7.1. desing da apresentação 7.2. utilizando listas 7.3. formatação de textos 7.4. inserção de formas 7.5. inserção de figuras 7.6. inserção de efeitos de som 7.7. inserção de vídeo 7.8. inserção de gráficos 7.9. configurar e utilizar slide mestre 7.10. inserção de hiperlinks. 8. Como criar anotações de apresentação 9. Utilizar transição de slides, efeitos e animação. 10. Internet <ol style="list-style-type: none"> 10.1. Acessando páginas; 10.2. Páginas de pesquisa – métodos de busca; 10.3. Download de arquivos; 10.4. Correio eletrônico – mensagem de texto, arquivos anexos (envio e recebimento), limite de tamanho e formato de arquivos; 10.5. Páginas de redes sociais - conversa on-line; 10.6. Blogs. |
|--|---|

Procedimentos Metodológicos

Aulas expositivas, aulas práticas em laboratório, estudos dirigidos com abordagem prática, pesquisa na Internet.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco;
- Computador;
- projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações práticas em laboratório

Bibliografia Básica

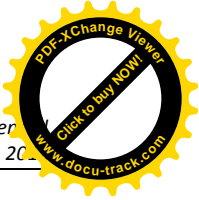
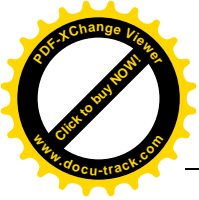
1. CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à informática. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2004.

Bibliografia Complementar

1. Tutoriais, apostilas e páginas da Internet.
- 2.

Software(s) de Apoio:

-



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Ética e Cidadania**

Carga-Horária: **10h**

EMENTA

Noções e princípios de ética e cidadania para o trabalho.

PROGRAMA

Objetivos

- Contextualizar noções e princípios de ética e cidadania de modo a preparar o aluno para uma atuação profissional e política consciente.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- Noções de ética;
- Ética e sociedade;
- Declaração Universal dos Direitos Humanos – OIT e Relações de Trabalho;
- Cidadania no Brasil (Direitos civis, políticos e sociais);

Procedimentos Metodológicos

Aulas dialogadas;
Técnicas de dinâmica de grupo;
Discussão sobre filmes, músicas e outros recursos multimídia;
Leitura, construção e discussão de textos;
Atividades práticas individuais e em grupo;

Recursos Didáticos

- Utilização de TV/DVD, quadro branco, projetor de slides, aparelho de som, etc.

Avaliação

- A avaliação será processual, com o acompanhamento do desempenho individual em sala de aula e nas atividades individuais e em grupo.

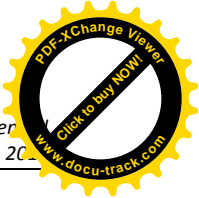
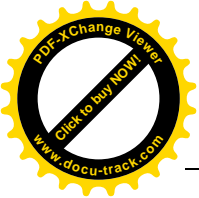
Bibliografia Básica

- BARBOSA, Maria Nazaré Lins. **Ética e terceiro setor**. Disponível em: <http://bit.ly/GMHJL3>. Acesso em: 22/03/2012.
- CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: um longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.
- PINSKY, Jaime (Org.). **História da Cidadania**. 5.ed. São Paulo: Contexto, 2010.
- SANTOS, Milton. **O espaço do cidadão**. São Paulo: EDUSP, 2007.
- VALLS, Álvaro L. M. **O que é ética**. Coleção Primeiros Passos, 3. ed., São Paulo: Brasiliense, 1989.

Bibliografia Complementar

Software(s) de Apoio:

-



ANEXO III – PROGRAMAS DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO TECNOLÓGICO

Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Eletricidade Básica**

Carga-Horária: **30h**

EMENTA

Conceitos básicos de eletricidade, leis que fundamentam a eletricidade, resistor, capacitor e indutor, Circuitos elétricos em CC e CA, conceitos básicos de magnetismo e transformadores.

PROGRAMA

Objetivos

- Conceituar as principais grandezas elétricas e conhecer as suas unidades, fazendo a devida relação entre as mesmas;
- Aplicar as leis da eletricidade visando às instalações elétricas;
- Estudar os circuitos: série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos;
- Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas na instalação e manutenção básicas de computadores;
- Conceituar o magnetismo e suas leis;
- Apresentar os transformadores;
- Introduzir os conceitos de corrente alternada e fator de potência.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos de eletricidade <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Grandezas básicas: tensão, corrente e resistência elétrica 1.2. Lei de Ohm 1.3. Potência elétrica 1.4. Energia elétrica 2. Resistores <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Associação de resistores 2.2. Resistores variáveis 3. Circuitos elétricos em corrente contínua <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Leis de Kirchhoff 3.2. Circuito série, paralelo e misto 3.3. Divisores de tensão e de corrente 4. Capacitores <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Construção dos capacitores | <ol style="list-style-type: none"> 4.2. Características elétricas dos capacitores 4.3. Associação de capacitores 5. Conceitos básicos de magnetismo <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Materiais magnéticos e ferromagnéticos 5.2. Grandezas eletromagnéticas 5.3. Regras da mão direita Indução magnética 5.4. Lei de Faraday e Lenz 5.5. Indutores 5.6. Associação de indutores 5.7. Transformadores 6. Introdução à tensão alternada <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada 6.2. Potência e energia em tensão alternada 6.3. Fator de Potência |
|---|--|

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador e softwares simuladores;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas)

Bibliografia Básica

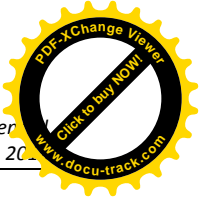
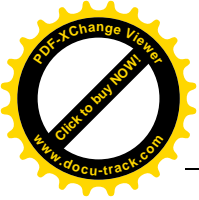
1. GUSSOW, M., Eletricidade Básica. Makron Books, 1996.
2. BARTKOWIAK, R. A., Circuitos Elétricos. MakronBooks, 1999.
3. VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica. Vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico, 1988.
4. LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.
5. ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.

Bibliografia Complementar

1. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J., Instalações Elétricas. Guanabara Koogan, 1992.
2. CREDER, H.. Instalações Elétricas. LTC, 1986

Software(s) de Apoio:

- EWB, MultiSim, Protheus, Eagle



Curso: **FIC em Eletricista instalador predial de baixa tensão.**
Disciplina: **Noções em estruturas de concreto**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Noções básicas sobre os elementos de concreto armado que compõem uma edificação; determinação dos cuidados para inserir peças do sistema elétrico na estrutura de concreto; método e procedimentos para cortes e reparos em peças de concreto armado.

PROGRAMA

Objetivos

- Propiciar ao aluno condições de identificar a forma de efetuar com segurança a inserção de peças do sistema elétrico nas estruturas de concreto armado de uma edificação;
- Capacitar para realizar um reconhecimento sobre os pontos vulneráveis de uma estrutura de concreto armado de uma obra;
- Conscientizar sobre riscos de realizar uma operação sem os devidos cuidados com atenção a exigência das normas vigentes.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Noções em Estruturas de Concreto
 - 1.1. Noções dos elementos que compõem o concreto armado;
 - 1.2. Funções da fundação armada;
 - 1.3. Pilares e vigas;
 - 1.4. Lajes de piso e de forro;
 - 1.5. Identificação de perigos de cortes e reparos em estrutura de concreto armado;
 - 1.6. Métodos e procedimentos de inserção de peças e elementos do sistema elétrico na estrutura de concreto.

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, visitas técnicas em obras internas e externas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

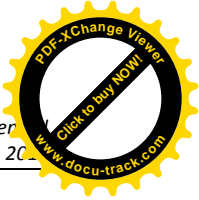
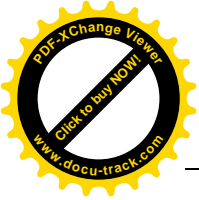
Bibliografia Básica

1. BOTELHO, Manoel Henrique Campos, Osvaldemar, MARCHETTI. Concreto Armado Eu te Amo. Vol I 1ª. Edição. Rio de Janeiro.

Bibliografia Complementar

ABNT - NBR-6118
NR – 10

Software(s) de Apoio:



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Noções de Desenho Técnico para Projetos Elétricos**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Elementos de um projeto arquitetônico, legendas e convenções gráficas, escala, locação de obra, leitura e interpretação de projetos elétricos, introdução à análise crítica de projetos e telhados.

PROGRAMA

Objetivos

- Desenvolver e dominar as técnicas de representação gráfica com vistas;
- Interpretar a leitura de plantas no campo das engenharias e arquiteturas;
- Desenvolver a leitura e interpretação de projetos elétricos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

2. Instrumentos e materiais
 - 2.1. Normas ABNT
3. Dimensionamento e escalas
 - 3.1. Escalas
 - 3.2. Cotas
4. Convenções e símbolos
 - 4.1. Paredes
 - 4.2. Portas
 - 4.3. Janelas
 - 4.4. Níveis
5. Projeto arquitetônico completo
 - 5.1. Planta baixa
 - 5.2. Cortes
 - 5.3. Elevações
 - 5.4. Cobertura
6. Projetos complementares
 - 6.1. Introdução a leitura de projetos de instalações elétricas
 - 6.2. Elementos básicos para a elaboração de projetos elétricos
 - 6.3. Simbologia em instalações elétricas
7. Folhas de desenhos

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas. Desenvolvimento de projetos utilizando as normas do setor.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas
- Trabalhos individuais e em grupo

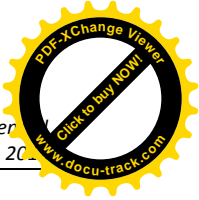
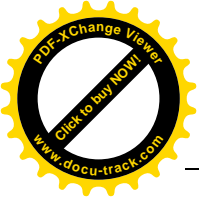
Bibliografia Básica

2. 6542190-Curso-de-Leitura-de-Projetos-Arquitetura-Desenho-TecnicoNepomuceno, L. X. BARULHO INDUSTRIAL
3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492**: representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.
4. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196/99**: emprego de escalas. Rio de Janeiro, 1999.
5. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403/84**: aplicações de linha. Rio de Janeiro, 1984.
6. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068/87**: emprego de escalas. Rio de Janeiro, 1987.
7. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13142/99**: dobramento e cópia. Rio de Janeiro, 1999
8. <http://www.daciv.feciv.ufu.br/arquivos/ApostilaVolume1.pdf>
9. http://www.cofeci.gov.br/pagInternas/testeVerificacao/medio_desenho_arquitetonico.pdf

Bibliografia Complementar

ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Software(s) de Apoio:



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Medidas Elétricas**

Carga-Horária: **40h**

EMENTA

Conceitos fundamentais sobre padrão e medidas, noções de instrumentos de medidas, instrumentos de medidas elétricas e utilização correta de aparelhos de mediadas elétricas.

PROGRAMA

Objetivos

- Estudar os fundamentos das medições de grandezas elétricas, relacionando à prática com aparelhos de medidas elétricas.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Conceitos fundamentais sobre medidas
 - 1.1. Definição de medida;
 - 1.2. Sistema internacional – SI;
 - 1.2.1. Grandezas Elétricas
 - 1.3. Noções de padrão, aferição e calibração;
 - 1.4. Erros de medições;
2. Conceitos fundamentais sobre instrumentos de medidas
 - 2.1. Natureza do Instrumento
 - 2.1.1. Instrumento de ferromóvel;
 - 2.1.2. Instrumento de bobina móvel;
 - 2.1.3. Calibração, sensibilidade, resolução, mobilidade, eficiência, precisão e exatidão;
 - 2.2. Princípio de funcionamento dos instrumentos
 - 2.3. Técnicas de leitura de instrumentos
 - 2.4. Simbologia para instrumentos de medidas
3. Aparelhos de medidas elétricas
 - 3.1. Multímetro
 - 3.1.1. Voltímetro;
 - 3.1.2. Amperímetro;
 - 3.1.3. Ohmímetro ;
 - 3.2. Amperímetro alicate;
 - 3.3. Wattímetro;
 - 3.4. Osciloscópio;
 - 3.5. Freqüencímetro;
 - 3.6. Megômetro;

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas e aulas práticas em laboratório

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador e softwares simuladores;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

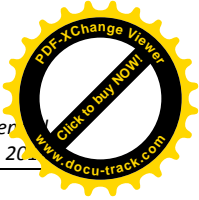
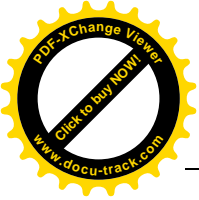
- Avaliações escritas e práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, estudos dirigidos e pesquisas);

Bibliografia Básica

1. Lourenço, Antônio C. de e outros. Circuitos em corrente contínua. São Paulo, Editora Érica, 1996.
2. Van Valkenbourg. Eletricidade Básica Vol. 1 a 5. São Paulo, Editora ao livro Técnico, 1992.
3. Niskier, Júlio e Macintyre, A. J. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koogan, 1992.
4. Gussow, Milton. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Makron Books, 1985.
5. U.S. Navy. Eletricidade Básica. São Paulo, Editora Hemus, 1985.
6. BARTKOVIAK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999.

Bibliografia Complementar

1. COTRIN, Ademaro M. B. Instalações elétricas.
2. CREDER, Hélio Manual do instalador eletricista.
3. CREDER, Hélio. Instalações elétricas.



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Instalações Elétricas em Baixa Tensão**

Carga-Horária: **60h**

EMENTA

Utilizar fundamentos teóricos e práticos no dimensionamento e especificação de materiais elétricos. Desenvolvimento de projetos de instalações elétricas de baixa e média tensão.

PROGRAMA

Objetivos

- Projetar e executar instalações elétricas de baixa tensão residenciais, utilizando normas técnicas da ABNT e as normas regulamentadora da concessionária local para a elaboração de desenhos e projetos.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. Sistema elétrico: concepção geral;
2. Normas Brasileiras sobre instalações elétricas de baixa tensão;
 - 2.1. NBR 5410 / ABNT;
3. Condutores elétricos:
 - 3.1. Tipos, especificações, emendas;
 - 3.2. Dimensionamentos de condutores elétricos;
4. Eletrodutos:
 - 4.1. Tipos, especificações e dimensionamentos;
5. Dispositivos de comandos e proteção das instalações elétricas;
6. Choque elétrico;
7. Aterramento elétrico;
8. Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, NBR 5419 / ABNT;
9. Projeto elétrico
 - 9.1. Diagramas de instalações elétricas;
 - 9.2. Previsão de cargas: iluminação e pontos de tomada;
 - 9.3. Distribuição de circuitos e quadro de cargas;
 - 9.4. Simbologia e diagramas elétricos;
 - 9.5. Cálculo de demanda, fator de demanda, fator de diversidade;
 - 9.6. Roteiro para executar a distribuição elétrica em planta;
 - 9.7. Especificação da cablagem, proteção e eletrodutos dos circuitos internos;
 - 9.8. Dispositivos de seccionamento, proteção e aterramento;
 - 9.9. Categoria de atendimento e entrada de serviço;
 - 9.10. Aterramento com relação à ligação na concessionária;
10. Normas reguladoras do setor elétrico local
11. Instalação de infraestrutura de rede de telefonia e dados
12. Instalação de sistema de antena coletiva

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório e externas. Desenvolvimento de projetos utilizando as normas do setor.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador e softwares simuladores;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo
- Projeto elétrico

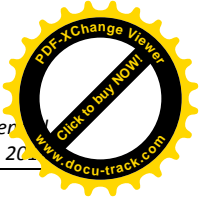
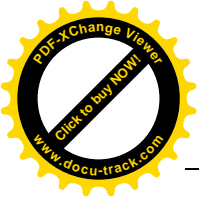
Bibliografia Básica

1. COTRIM, Ademaro. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Prentice-Hall. São Paulo. 2003.
2. LIMA FILHO, Domingos Leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais. 10ª. Edição, Editora Érica. São Paulo. 2006.
3. CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. 14ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
4. NISKIER, Júlio, MACINTYRE, Archibald J. Instalações Elétricas. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2000.
5. MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. 6ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2001.
6. CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. 13ª. Edição Revisada. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2005.

Bibliografia Complementar

1. CREDER, Hélio Manual do instalador eletricitista.

Software(s) de Apoio:



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Eletrotécnica Básica**

Carga-Horária: **40h**

EMENTA

Noções de transformadores elétricos; Máquinas elétricas; Controle de máquinas elétricas (comandos e acionamentos); Dispositivos de proteção.

PROGRAMA

Objetivos

- Se familiarizar com os fenômenos envolvidos no funcionamento dos transformadores e máquinas elétricas;
- Conceituar os equipamentos elétricos de acordo com sua finalidade e funcionamento;
- Compreender o funcionamento de transformadores e máquinas;
- Compreender as vantagens e desvantagens dos acionamentos elétricos, referenciando a teoria à prática;

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. O Transformador Elétrico
 - 1.1. Definição e composição do Transformador
 - 1.2. Perdas, Rendimento e Regulação;
 - 1.3. Autotransformadores elétricos;
 - 1.4. Transformador de Corrente (TC);
 - 1.5. Transformador de Potencial (TP);
 - 1.6. Transformadores trifásicos;
 - 1.7. Transformadores trifásicos - Operação em paralelo;
2. Máquinas Elétricas
 - 2.1. Classificação de Motores
 - 2.2. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua
 - 2.3. Máquinas Elétricas Síncronas
 - 2.4. Máquinas Elétricas Assíncronas (Indução)
 - 2.5. Noções de dimensionamento de motores elétricos
3. Comandos Elétricos
 - 3.1. Botões;
 - 3.2. Contactores;
 - 3.3. Relés e Sensores;
 - 3.4. Temporizadores;
4. Acionamentos de motores elétricos
 - 4.1. Chaves de Partidas de Motores Elétricos;
 - 4.2. Partida direta;
 - 4.2.1. Reversão de Rotação;
 - 4.3. Partida Estrela-triângulo;
 - 4.4. Partida por Chave compensadora;
 - 4.5. *Soft-Starter*
5. Dispositivos de proteções;
 - 5.1. Proteção contra sobretensão;
 - 5.2. Proteção contra sobrecorrente;
6. Quadros de comandos de motores elétricos;

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório e externas. Desenvolvimento de projetos utilizando as normas do setor.

Recursos Didáticos

- Utilização de quadro branco, computador, projetor multimídia e vídeos expositivos.

Avaliação

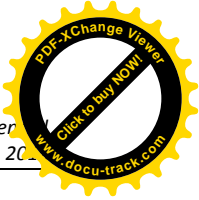
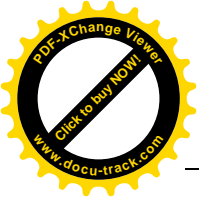
- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

1. Fitzgerald, A.E.; Kingsley, C.; Umans, S. "Máquinas elétricas – com introdução à eletrônica de potência", Bookman, 2006.
2. 2- Del Toro, V. "Fundamentos de Máquinas Elétricas", LTC, 1994.
3. 3- Guedes Jordão, R. "Máquinas Síncronas, LTC/EdUSP, 1980.
4. 4- Seleção e aplicação de motores elétricos, Lobosco e Dias McGraw-Hill

Bibliografia Complementar

1. GUERRINI, D.P. - Instalações Elétricas Industriais - (1990), Ed. Érica/São Paulo.
2. NISKIER, J. & MACINTYRE, A.J. - Instalações Elétricas - (2000), 4a. Edição, LTC/RJ.
3. CPFL - NT - 113 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária.
4. SIEMENS - Dispositivos de comando e proteção de baixa tensão. SDT 1995.



Curso: **FIC em Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão**
Disciplina: **Segurança do Trabalho em Eletricidade**

Carga-Horária: **20h**

EMENTA

Introdução a segurança do trabalho, acidentes, prevenção, riscos ambientais e profissionais, higiene do Trabalho com eletricidade e equipamentos de proteção individual.

PROGRAMA

Objetivos

- Propiciar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns;
- Capacitar para prevenção dos acidentes de trabalho com eletricidade;
- Conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais e da necessidade de higiene do trabalho com eletricidade.

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

8. Segurança do trabalho
 - 8.1. Introdução à segurança do trabalho;
 - 8.2. Fundamentos da Segurança do Trabalho.
 - 8.3. Segurança na indústria
 - 8.4. Aspectos administrativos e organizacionais da função higiene e segurança.
 - 8.5. Análise de riscos. Identificação de perigos e avaliação e controlo de riscos
 - 8.6. Riscos elétricos
 - 8.7. Riscos ambientais
 - 8.8. Conforto térmico
 - 8.9. Ambientes confinados
 - 8.10. Vibração
 - 8.11. Acidentes e doenças do trabalho
 - 8.12. Prevenção e proteção contra incêndios.
9. Segurança do trabalho em eletricidade
 - 9.1. Prevenção e proteção contra choques elétricos
 - 9.2. Riscos do trabalho com eletricidade
10. Equipamentos de proteção individual

Procedimentos Metodológicos

Aulas teóricas expositivas, práticas em laboratório e externas.

Recursos Didáticos

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Vídeos.

Avaliação

- Avaliações escritas e práticas
- Trabalhos individuais e em grupo

Bibliografia Básica

10. Fundacentro - Tecnologia da Prevenção dos Acidentes do Trabalho nas Profissões Construção Civil
11. Nepomuceno, L. X. BARULHO INDUSTRIAL
12. MARTIN, A. RISCOS FÍSICOS
13. FILHO, A. N.; FILHO, B. Segurança do trabalho & Gestão ambiental. Ed. LTC 3ª ed
14. GONÇALVES, E. A. Manual de segurança e saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2000.
15. OLIVEIRA, S. G. Proteção Jurídica a Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTR, 2002.
16. SOUSA, C. R. C., ARAÚJO, G. M., BENITO, J.. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro.
17. SANTOS, A. M. A. et. al. Introdução à Higiene Ocupacional. São Paulo: FUNDACENTRO, 2001

Bibliografia Complementar

ABNT - NBR-5410
NR's / Ministério do Trabalho e Emprego.

Software(s) de Apoio: