

PROJETO PEDAGÓGICO

INSTITUIÇÃO DE ENSINO	
NOME:	CURSOS VIRTUAIS LTDA
CNPJ:	08.179.401/0001-62
REGISTRO ABED:	7734 - CATEGORIA INSTITUCIONAL

CURSO	
NOME:	ELETRICISTA PREDIAL
MODALIDADE:	LIVRE

Metodologia: O conteúdo do curso é disponibilizado ao aluno para estudo em uma interface diagramada de fácil navegação chamada de Sala de Aula Virtual. O acesso ao material é bastante intuitivo e proporciona uma experiência de interatividade no processo de aprendizagem a distância.

Sincronicidade: os cursos/eventos são caracterizados como síncronos, a partir do momento da inscrição, com a indicação por parte do aluno, da data que iniciará, tendo em vista que passa a ter data de início e término definidas.

Tutoria e Formas de Interação: Os cursos recebem suporte de uma tutoria especificamente designada. A interação é realizada online por meio do sistema de Sala de Aula Virtual. A tutoria consiste na assistência didática, compartilhamento de informações, troca de experiências visando o melhor aproveitamento dos conteúdos estudados. A interação entre tutores, estudantes e administração do curso é online.

Avaliação/Certificação: A avaliação é quantitativa e interpretativa. A geração do certificado eletrônico é condicionada à verificação de aproveitamento mínimo de 60% (sessenta por cento) nas atividades da avaliação final. Todos os cursos contam com ferramenta de avaliação de conteúdo (aprendizagem) correspondente à carga horária certificada.

Organização curricular: Os programas apresentam organização curricular elaborada a partir de projetos pedagógicos específicos por uma equipe pedagógica multidisciplinar, que acompanha toda a concepção dos conteúdos.

Tecnologia de EAD/e-learning: Após a elaboração dos conteúdos é realizada a migração para a Sala de Aula Virtual, que é um ambiente de aprendizagem online otimizado para EAD.

Materiais Didáticos: O conteúdo programático é lastreados em materiais didáticos atualizados. Dentre as ferramentas de aprendizagem além do material de estudo estão a avaliação final, grupo de estudos interativo com professor e sistema de anotações pessoais sobre o curso.

Interação e Suporte Administrativo: Os programas de formação contam – além do suporte de tutoria - com uma infraestrutura de apoio que prevê a interação entre alunos e alunos; alunos e professores/tutores; e alunos e pessoal de apoio administrativo. Essa interação é garantida por meios eletrônicos e/ou por meio telefônico, conforme o caso. A Sala de Aula Virtual utilizada pela CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma plataforma proprietária, desenvolvida e atualizada permanentemente.

Sobre a Instituição de Ensino: A CURSOS VIRTUAIS LTDA é uma empresa de educação a distância tradicional. Iniciamos nossas atividades em 2006 e contamos com mais de 350 mil alunos matriculados em diversos cursos. Além disso, somos associados da ABED - Associação Brasileira de Educação a Distância. Somos uma empresa de educação legalmente constituída inscrita no CNPJ 08.179.401/0001-62 e que atua com a idoneidade e credibilidade servindo diversos órgãos públicos e empresas privadas, além de milhares de profissionais, servidores públicos, estudantes e professores de todo o país.

ESTRUTURA DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

TÍTULO DO PROGRAMA: Eletricista Predial

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Proporcionar ao aluno uma visão abrangente sobre os temas do conteúdo programático.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Vídeo aula sobre como conhecer os terminais elétricos
Vídeo aula sobre como prensar/crimpar terminais elétricos
Vídeo aula sobre como montar um quadro de distribuição
Vídeo aula sobre ferramentas básicas para instalações elétricas
Esquema básico do sistema elétrico
Geração
Transmissão
Distribuição
Subestação
Conceitos e definições de projeto
Desenhos Elétricos
Materiais utilizados em instalações elétricas prediais
Luminárias, lâmpadas e acessórios
Dispositivos de comando dos circuitos
Tomadas elétricas
Condutores elétricos
Eletrodutos
Fusíveis
Disjuntores
Dispositivo Residual (DR)
Dispositivo de proteção contra surto (DPS)
Quadros de Distribuição
Acessórios gerais
Projeto predial - elétrica
Esquemas fundamentais de ligação
Cálculo da quantidade mínima de iluminação e tomadas
Carga de iluminação
Pontos de tomada de uso geral (TUG)
Pontos de tomada de uso específico (TUE)
Divisão das cargas em circuitos
Quadro de previsão de cargas
Fator de Demanda
Fator de Diversidade
Tipos de linhas elétricas
Dimensionamento dos condutores
Dimensionamento de barramento de cobre
Dimensionamento dos eletrodutos
Quadro de medidores
Esquema vertical ou prumada elétrica
Projeto predial - telefonia
Critérios para previsão de pontos telefônicos e caixas de saída
Caixas de distribuição geral, de distribuição e de passagem
Caixa de entrada subterrânea
Tubulações de telefonia
Aterramento
Prumada telefônica
Projeto predial - Aterramento
Projeto predial - SPDA (Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas)
Simbologia de acordo com a NBR 5444
A produção de energia elétrica
Usina hidroelétrica
Usina termoelétrica

Usina nuclear
Usina alternativa
A transmissão de eletricidade
Distribuição de energia elétrica
Conceito de eletrotécnica
Tensão elétrica
Corrente
Resistência
Potência
Lei de ohm
Circuito em série
Circuito em paralelo
Circuito em Y
Circuito em DELTA
Condutores elétricos - Dimensionamento e instalação
Seções mínimas dos condutores
Tipos de condutores
Dimensionamento dos condutores
Escolha do condutor segundo o critério do aquecimento
Número de condutores isolados no interior de um eletroduto
Os condutores são iguais
Os condutores são desiguais
Cálculo dos condutores pelo critério da queda de tensão
Instalações alimentadas a partir da rede de alta tensão
Instalações alimentadas diretamente em rede de baixa tensão
Aterramento
Definições
Modalidades de aterramento
Seção dos condutores de proteção
Aterramento do neutro
O choque elétrico
Cores dos condutores
Sistemas de aterramento e proteção
Aterramento
Interruptor de corrente de fuga
Proteção de circuitos elétricos
Fusíveis
Disjuntores
Relê de sobrecorrente
Circuitos elétricos prediais
Diagrama multifilar
Diagrama unifilar
Quadro de distribuição e proteção
Fator de demanda
Tomadas de corrente
Iluminação elétrica
Lâmpadas
Dispositivo de controle de circuitos elétricos
Interruptores
Controles de iluminação
Contatores
Motores elétricos
Para-raios
Formação dos raios
Trabalho de instalação elétrica
Tensão elétrica
Corrente elétrica
Resistências elétricas
Potência ativa
Corrente alternada
Energia trifásica

Aspectos gerais sobre recursos energéticos
Captação
Distribuição
Sistemas públicos de abastecimento
Linhas de transmissão
Subestação abaixadora
Subestação de distribuição
Redes de distribuição
Fios dos postes
Terminais
Reconhecimento de material elétrico
Materiais e componentes
Ramal de ligação
Ramal de entrada
Unidade consumidora
Entrada de serviço de energia elétrica
Potência instalada
Aterramento
Alimentador predial
Quadro de luz
Os circuitos
Interruptor
Condutores elétricos
Dispositivos de segurança
Chave fusível
Disjuntores
Simbologia gráfica de projeto de instalações elétricas
Desenho e representação
Diagramas
Diagrama unifilar
Diagrama multifilar
Diagrama funcional
Diagrama de ligação
Comparativo
Principais diagramas de ligação
Partes componentes de um projeto de instalações elétricas
Normas técnicas a serem consultadas
Etapas da elaboração do projeto
Avaliação das necessidades/anseios do cliente
Estudo preliminar
Projeto Executivo
Fluxograma geral de desenvolvimento do projeto
Dimensionamento
Dimensionamento da potência de iluminação
Dimensionamento da potência de tomadas
Dimensionamento de Tomadas de Uso Geral (TUGs)
Dimensionamento de tomadas de uso específico (TUEs)
Tabela dos principais equipamentos e potências relativas
Divisão dos circuitos
Condutores e eletrodutos e seu dimensionamento
Isolação
Seção mínima dos condutores
Cálculo da corrente de projeto
Fator de agrupamento
Cálculo da corrente corrigida
Capacidade de condução de corrente dos condutores
Dimensionamento de eletrodutos
Dispositivo de proteção
Dimensionamento do dispositivo de proteção
Quadro geral de força e luz
Dispositivo diferencial residual (DR)

Disjuntores
Principais Características Técnicas
Fusíveis de efeito rápido
Fusíveis de efeito retardado
Fusíveis NH
Fusíveis DIAZED
Características dos fusíveis NH e DIAZED
Revisão de eletricidade
Tipos de Tensão e Corrente Elétrica
Medindo a Tensão e a Corrente elétrica
Potência Elétrica
Fator de potência
O que causa baixo Fator de Potência?
Técnicas para correção do baixo Fator de Potência Bloco 01?
Fator de Potência em circuitos residenciais e Prediais
Energia Elétrica
Unidades de Medidas
Sistema Elétrico
Sistema Trifásico
Gerador de energia elétrica Sistema Trifásico
Conexões/Ligações no Sistema Trifásico
Configuração Estrela
Comportamento da tensão
Comportamento da corrente
Configuração Triângulo
Comportamento da tensão
Comportamento da corrente
Circuitos Elétricos
Proteção
Circuito Série e Circuito Paralelo
NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão
Instalações Elétricas de Baixa Tensão - Símbolos e Convenções
Esquemas fundamentais de ligações
Esquema Multifilar
Esquema Unifilar
Elementos dos circuitos Residenciais e Prediais
Fiação dos circuitos
Condutores de circuitos terminais
Condutores de circuitos de distribuição
Condutores de circuitos do Ramal de Serviço
Cores da isolação dos condutores
Simbologia dos condutores
Simbologia Elétrica Aplicada a Esquemas Elétricos em Circuitos Prediais
Esquemas Elétricos para Circuitos Terminais em Instalações Prediais
Interruptor Simples
Interruptor com duas seções
Interruptor paralelo (three way)
Interruptor intermediário (four way)
Interruptor simples com tomada TUG
Tomada Uso Geral (TUG)
Tomada de Uso Especial (TUE)
Bomba de Água com Chave Bóia
Minuteria Eletrônica
Sistema de controle de lâmpadas usando relé de impulso
Quadro de Distribuição de Circuitos - QDC
Esquema Unifilar
Dimensionamento de Disjuntor
Dispositivo Diferencial Residual - DR
Disjuntores Diferenciais Residuais - DDR
Interruptores Diferenciais Residuais - IDR
Proteção Contra Sobretensões Transitórias

Esquemas Elétricos para Circuitos Principais ou Ramal de Serviço
Valores de fornecimento tensão padrão
Limite de Fornecimento
Classificação dos Tipos de Fornecimento
Padrão de entrada
Condutores
Cabo Flexível
Cabo Multipolar
Cabo Nú
Isolação
Cores da isolação dos condutores
Dimensionamento dos condutores
Características e condições de temperatura dos condutores
Condutores de neutro e de proteção
Dimensionamento dos eletrodutos
Aterramento
Esquema de aterramento
Proteção contra descargas Atmosféricas
Tipos de SPDA
Emendas e derivações
Isolação de emendas e derivações
Choque elétrico
Fatores de influência
Efeitos fisiológicos
Fator decisivo no choque elétrico (a correntes)
Consequências do choque
Equipamentos elétricos e medidas de proteção
Interruptores de corrente
Fusíveis
Transformadores
Capacitores
Condutores (fixos / móveis)
Situações perigosas
Contato direto bipolar
Contato unipolar
Contato indireto
Espécies de acidentes
Acidentes pela corrente elétrica
Acidentes pela eletricidade estática
Acidentes pela eletricidade atmosférica
Acidentes pelos elétrons
Fatores determinantes da natureza do acidente elétrico
Os acidentes com eletricidade e como evitá-los
Riscos básicos
Proteção contra contato direto
Proteção contra contato indireto
Cuidados de projeto
Cuidados durante o trabalho
Regra "EDE"
Tópicos a respeito do fornecimento de energia elétrica
Classificação dos condutores
Sistemas e limites de fornecimento e tensões nominais
Faltas / defeitos elétricos / proteções
Sobrecorrentes: valores de corrente acima da corrente nominal
Sobrecarga
Diferença entre falta e defeito elétrico
Proteções
Proteção contra choques elétricos
Esquemas de aterramentos
Simbologia
Comparação entre os sistemas de aterramento

Dispositivo de proteção diferencial - residual

Corrente diferencial residual

Dispositivos DR (Siemens)

Aplicação de DR'S segundo a NBR 5410

Use o fio terra - é a sua garantia

Métodos de fazer a ligação das ferramentas a terra

Cuidado com as tomadas

Outros sistemas de fazer ligação a terra

Lugares perigosos para usar ferramentas elétricas

Ligações a terra das ferramentas de baixa voltagem

Prontuário de instalações elétricas

Instrução de segurança (serviços elétricos)

Prevenção de combate a incêndio

Inspeções em instalações elétricas