EDITAL DO PROCESSO SELETIVO PARA CONCESSÃO DE BOLSAS DE ESTUDO EM CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL DO SENAI PERNAMBUCO.
GRATUIDADE REGIMENTAL 2026

UNIDADE SENAI PAULISTA

A Diretora Regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Departamento Regional de Pernambuco – SENAI/PE, no uso de suas atribuições legais e regimentais, faz saber aos interessados, por meio do presente Edital, que serão abertas as inscrições para concessão de bolsas integrais de estudo pelo SENAI/PE, em cursos de aperfeiçoamento profissional no formato em Educação a Distância (EaD), de acordo com as disposições deste instrumento convocatório e das demais normas internas aplicáveis ao tema.

1. DA CONCESSÃO DAS BOLSAS

1.1. O presente processo seletivo destina-se ao preenchimento de 2400 (dois mil e quatrocentos) vagas do Programa de Bolsas de Estudo do SENAI/PE, referentes aos Cursos de Aperfeiçoamento Profissional abaixo listados:

NOME DO CURSO	DATA DE INÍCIO	FORMATO
Planilha Eletrônica – Excel	12/02/2026	EaD
Conversores e Inversores	12/02/2026	EaD
Fundamentos de Sistemas Elétricos Automotivos	12/02/2026	EaD
Acionamentos Elétricos	12/02/2026	EaD
Organização do Trabalho e Gestão	12/02/2026	EaD
NR10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade - Básico	12/02/2026	EaD
Dispositivos Elétricos de Segurança em Máquinas – NR12	12/02/2026	EaD
Instalação de Instrumentos de Medição e Controle	12/02/2026	EaD
Redes de Distribuição e Energia BT e AT – Básico	12/02/2026	EaD
Gestão da Manutenção	12/02/2026	EaD
Polimento Automotivo	12/02/2026	EaD
Gestão de Pessoas	12/02/2026	EaD
Gestão da Qualidade	12/02/2026	EaD
Manutenção de Equipamentos e Dispositivos	12/02/2026	EaD
Tecnologia de Materiais Têxteis e Inovação	12/02/2026	EaD
Fundamentos de Refrigeração e Climatização	12/02/2026	EaD
Planejamento e Organização do Trabalho	12/02/2026	EaD
Manutenção de Sistemas Mecânicos	12/02/2026	EaD
Manutenção de Sistemas Elétricos	12/02/2026	EaD
Instalações Elétricas Prediais	12/02/2026	EaD
Web Data Science com Phyton	12/02/2026	EaD
Análise Exploratória de Dados e Inteligência Artificial Aplicada	12/02/2026	EaD
Concepção e Design de Machine Learning	12/02/2026	EaD

1.2. A estrutura dos cursos ofertados, tempo de duração, carga horária, quantidade de vagas por curso e demais informações pertinentes, estão dispostas nos Anexos I e II do presente instrumento convocatório.

1.3. Os cursos serão realizados no formato de Educação a Distância (EaD).

1.3.1. Os cursos no formato EAD serão ministrados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que ficará disponível para acesso do aluno durante todo o período do curso.

1.3.2. O computador é de responsabilidade pessoal do aluno, não cabendo ao SENAI/PE o ônus de viabilizar ao discente qualquer forma de acesso ao curso.

1.4. A aprovação no curso, com a consequente certificação correspondente, dependerá do preenchimento, cumulativamente, dos seguintes requisitos:

1.4.1. Obtenção de nota/média final igual ou superior a 7 (sete) e;

1.4.2. Frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas previstas para as aulas de cada unidade curricular.

1.5. O processo seletivo será realizado sob supervisão da Diretoria de Educação do SENAI/PE e da Unidade SENAI Paulista.

2. DA INSCRIÇÃO E DOS REQUISITOS PARA PARTICIPAÇÃO

2.1. A inscrição no processo seletivo é gratuita e deverá ser realizada no https://www.pe.senai.br/editais.

2.2. Maiores informações consultar via contato (81) 3312-5352 ou via WhatsApp do NEP – Núcleo Pedagógico da Escola SENAI Paulista (81) 9 8215-5948.

2.3. As inscrições estarão abertas entre os dias **21/01/2026** e **10/02/2026** conforme o início do curso já citados.

2.4. Para se candidatar a uma bolsa de estudo, o candidato deve preencher os seguintes requisitos:

2.4.1. Possuir idade mínima entre 16 (dezesseis) anos conforme informes no Anexo II;

2.4.2. Ter condição de baixa renda autodeclarada no ato da inscrição da inscrição on-line;

2.4.3. Para os cursos EAD, ter acesso a um computador com os requisitos mínimos:

2.4.3.1. Placa de áudio e caixa de som ou fone de ouvido;

2.4.3.2. Monitor com 1024 x 768 pixels (milhões de cores);

2.4.3.3. Processador equivalente a um Celeron de 1.6 Mhz ou superior;

2.4.3.4. Software leitor de PDF;

2.4.3.5. HD com 200 MB livre e 8 GB de RAM;

2.4.3.6. Internet Explorer 11 (ou superior) Firefox (versão 100 ou superior) ou Chrome (versão 100 ou superior);

2.4.3.7. Banda Larga com mínimo de 10MB;

2.4.3.8. Pacote Microsoft Office a partir da versão 2003 ou similar (exemplos: Open Office, Libre Office, entre outros).

2.5. O ato de inscrição indica a concordância com os termos e condições estabelecidos no **presente Edital**.

2.6. No ato de inscrição o candidato deverá informar:

2.6.1. Número da Carteira de Identidade,

2.6.2. Número do Cadastro de Pessoa Física e,

2.6.3. Endereço da residência.

2.7. Para os candidatos com menos de 18 anos, sem capacidade jurídica plena, deverá ser realizado ainda o upload da documentação de identificação (RG ou carteira de trabalho) com foto, e do CPF do seu representante legal, identificando-o no campo específico do formulário.

2.8. O candidato deverá preencher todas as condições estabelecidas neste edital no momento da inscrição.

3. DO CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO.

3.1. As informações fornecidas no ato de inscrição serão avaliadas pela comissão composta por profissionais da Unidade SENAI Paulista e da Diretoria de Educação do SENAI/PE, que observará o preenchimento a todos os requisitos dispostos neste Edital.

3.2. O critério para o preenchimento das vagas será pela ordem de inscrição.

3.3. O candidato que não atender aos requisitos estabelecidos no item 2 deste Edital será desclassificado.

4. DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO E DO REMANEJAMENTO

4.1. A lista de candidatos selecionados será divulgada no site https://www.pe.senai.br/editais/, no dia **11/02/2026.**

4.2. Na hipótese de existir vagas remanescentes, como também caso o candidato classificado não compareça para realização da matrícula no prazo fixado, ou não apresente a documentação exigida, ou no caso de desistência de matrícula já efetuada, proceder-se-á com o remanejamento dos candidatos aprovados, por ordem decrescente de classificação para a ocupação das vagas.

4.2.1. Os remanejamentos poderão ser realizados enquanto houver vagas disponíveis e serão divulgados por meio de publicação no site do SENAI/PE.

4.3. Serão realizados tantos remanejamentos quanto necessários enquanto existirem vagas disponíveis.

4.4. As matrículas das turmas de gratuidade são efetuadas por meio da inscrição no processo seletivo, no qual o candidato envia a documentação de forma online. Após a conferência dos documentos, a matrícula é concluída, sem a necessidade de apresentação da documentação física na escola.

5. DA DESCLASSIFICAÇÃO DO CANDIDATO

5.1. Será eliminado do processo seletivo o candidato que:

5.1.1. Fizer, em qualquer documento, declaração falsa ou inexata;

5.1.2. Entregar documento de forma irregular ou deixar de entregar qualquer documento que comprove o atendimento as condições e requisitos estabelecidos neste Edital;

5.1.3. Descumprir as normas do processo seletivo estabelecidas neste instrumento convocatório;

5.1.4. Deixa de preencher em sua integralidade o Formulário de Inscrição/Cadastro no processo seletivo.

5.2. Restando comprovado que o candidato, há época do seu ingresso, não atendia aos requisitos estabelecidos neste instrumento convocatório, fica reservado ao SENAI/PE o direito de cancelar a bolsa de estudos concedida.

5.3. O candidato que, após matriculado, não comparecer até o segundo dia de aula, terá sua bolsa de estudos cancelada, com a efetiva redistribuição da vaga.

5.4. As informações prestadas no formulário de inscrição/cadastro são de inteira responsabilidade do candidato, reservando-se à Comissão de Seleção do SENAI/PE, o direito de eliminar o candidato que não tiver preenchido o citado documento de forma correta, ou ainda fornecer dados comprovadamente inverídicos ou incorretos.

6. DO RECURSO E DAS DEMAIS DISPOSIÇÕES

6.1. Eventuais recursos deverão ser direcionados à Diretoria de Educação do SENAI/PE – cuja decisão será soberana – no prazo de até quarenta e oito (48) horas após a divulgação dos resultados.

6.2. Os casos omissos neste Edital serão analisados e resolvidos pela Diretoria de Educação do SENAI/PE.

6.3. O SENAI/PE se reserva o direito de ampliar o número de vagas ofertadas por curso em virtude da demanda e disponibilidade de gratuidade regimental, bem como promover demais alterações referentes ao turno e quantitativo de alunos por turma.

6.4. O SENAI/ PE se reserva no direito de realizar o cancelamento da oferta por motivo de falta de quórum, em virtude de baixa demanda.

6.5. Após a finalização da matrícula, não será possível ao candidato realizar a transferência do curso ou do turno.

6.6. Este Edital entra em vigor na data de sua publicação.

Recife, 19 de janeiro de 2026.

Camila Brito Tavares Barreto
Diretora Regional SENAI

SENAI

ANEXO I

CURSO	MODALIDADE	TIPO DE MEDIAÇÃO	DURAÇÃO DO CURSO	VAGAS OFERTADAS	INÍCIO DAS AULAS	CARGA HORÁRIA DO CURSO
Planilha Eletrônica - Excel	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02 semanas	100	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7151&turma=APP.1885.028#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Coversores e Inversores	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02 semanas	100	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7153&turma=APP.1890.020#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Fundamentos de Sistemas Elétricos Automotivos	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	01 semana	100	12/02/2026	20
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7154&turma=APP.1903.009#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						

Acionamentos Elétricos	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	04 semanas	200	12/02/2026	70
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7155&turma=APP.1968.004#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Organização do Trabalho e Gestão	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	01 semana	100	12/02/2026	20
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7156&turma=APP.1982.034#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade (Básico)	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02semanas	200	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7157&turma=APP.2041.038#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Instalação de Instrumentos de Medição e Controle	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	03 semanas	100	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7158&turma=APP.2051.006#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						

Redes de Distribuição e Energia BT e AT - Básico	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02semanas	100	12/02/2026	32
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7159&turma=APP.2135.005#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Gestão da Manutenção	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	03 semanas	100	12/02/2026	70
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7152&turma=APP.1888.032#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Polimento Automotivo	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	04 semanas	100	12/02/2026	60
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7160&turma=APP.2321.003#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Gestão da Pessoas	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	03 semanas	100	12/02/2026	60
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7164&turma=APP.2345.005#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						

Gestão da Qualidade	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	03 semanas	100	12/02/2026	60
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7165&turma=APP.2347.002#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Manutenção de Equipamentos e Dispositivos	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	03 semanas	100	12/02/2026	60
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7166&turma=APP.2352.009#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Gerenciamento de Serviços de TI	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02 semanas	100	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7167&turma=APP.2829.001#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Fundamentos de Refrigeração e Climatização	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	02 semanas	100	12/02/2026	40
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7169&turma=APP.3422.003#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Planejamento e Organização do Trabalho	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	01 semana	100	12/02/2026	20
Link de inscrição:						

https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7170&turma=APP.3562.001#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Manutenção de Sistemas Mecânicos	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	07 semanas	100	12/02/2026	140
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7162&turma=APP.1861.003#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Manutenção de Sistemas Elétricos	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	07 semanas	100	12/02/2026	140
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7161&turma=APP.1858.003#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Instalações Elétricas Prediais	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	06 semanas	100	12/02/2026	104
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7163&turma=APP.1970.002#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Web Data Science com Phyton	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	04 semanas	100	12/02/2026	80
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7168&turma=APP.3354.003#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						

Análise Exploratória de Dados e Inteligência Artificial Aplicada	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	05 semanas	100	12/02/2026	96
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7172&turma=APP.3350.002#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Sistema de Sinalização e Iluminação	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	07 semanas	100	12/02/2026	136
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7171&turma=APP.1857.006#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						
Dispositivos Elétricos de Segurança em Máquinas – NR 12	Aperfeiçoamento Profissional	EaD	01 semana	100	12/02/2026	16
Link de inscrição: https://sge.pe.senai.br/framehtml//web/app/Edu/PortalProcessoSeletivo/?c=3&ps=925&ai=7173&turma=APP.3738.008#/es/inscricoeswizard/dados-basicos						

ANEXO II

EAD – Planilha Eletrônica - Excel

Dados Gerais

ÁREA: Gestão
CARGA HORÁRIA: 40 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 14 anos

Conteúdo Formativo

Interface do software - Inicialização, tela inicial, ajuda, barra de ferramentas;
Criação de planilha - novo documento, salvar, fechar, abrir;
Lógica do excel - célula, linha, coluna, cópia de células;
Digitação e formatação de dados;
Cálculos e fórmulas, funções, classificação, filtros;
Importação de dados, trabalho com várias planilhas e criação de gráficos;
Configuração de impressão.

Conformidade de Normas Técnicas

ABNT NBR 10719:2015 – Informação e documentação – Relatório técnico e/ou científico - Apresentação

EAD - Conversores e Inversores

Dados Gerais

ÁREA: Eletroeletrônica
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 40 h

Pré- Requisitos

- DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- DESEJÁVEL: Conhecimentos em Comandos Elétricos

Conteúdo Formativo

Inversores:

Definição;
Características;
Controle de tensão e frequência em inversores;
Controle PWM da tensão de saída;
Controle escalar;
Controle vetorial;
Inversores trifásicos;
Parametrização;
Aplicações;
Técnicas para a pesquisa de defeitos;
Dimensionamento .

Chave de partida de estado sólido – Soft starter:

Definição;
Princípio de funcionamento;
Principais características;
Aplicação em acionamento;
Dimensionamento.

Conformidade de Normas Técnicas

ABNT NBR 5410:2005 - Instalações elétricas de baixa tensão;
ABNT NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade. (2016).
NR 12 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS. MTE 3.214/78 de 2016.
NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978.

EAD - Fundamentos dos Sistemas Elétricos Automotivos

Dados Gerais

ÁREA: Automotiva
CARGA HORÁRIA: 20 h
Desenvolvimento: Presencial

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo

Conteúdo Formativo

Identificação dos principais Números de Ligações do Sistema Elétrico Automotivo (circuito de iluminação e sinalização, carga e partida)

Conhecimento nos procedimentos, utilização de ferramentas, instrumentos e equipamentos específicos e normas técnicas vigentes e de segurança, são eles:

Noções de Eletricidade Automotiva;
Classificação dos Materiais (isolante, semicondutores e condutores);
Grandezas Elétricas: Tensão, Corrente, Resistência e Potência.
Aplicação da Primeira e segunda Lei de Ohm nos sistemas elétricos;
Estudo e características dos componentes elétricos (tipos e características): Resistor, Capacitor, indutor, Fusível, Condutor e Relé
Circuito Elétrico: simbologia e Circuitos (serie, paralelo e misto)
Conceito e aplicação dos Instrumentos de Medição e Equipamentos Elétricos (Multímetro, alicate amperímetro e osciloscópio)
Estudo da Simbologia para Identificação dos Instrumentos e Controle do Painel;

Conformidade de Normas Técnicas

Os conteúdos acima estão em conformidade com as normas ABNT, em especial, as seguintes:

ABNT NBR 14482:2017 Veículos rodoviários automotores — Bateria de partida — Remoção e instalação em veículos de combustão interna ciclo otto e diesel

ABNT NBR 14845: 2017 Veículos rodoviários automotores - Motor de partida - Método de ensaio (ciclo Otto)

ABNT NBR 14846: 2017 Veículos rodoviários automotores - Alternador - Métodos de ensaio (ciclo Otto)

Acionamentos Elétricos

Dados Gerais

ÁREA: Eletroeletrônica
CARGA HORÁRIA: **70 h**
Desenvolvimento: Presencial

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes aos adquiridos no curso de Instalações Elétricas Prediais

Conteúdo Formativo

Dispositivos de Manobra e Sinalização (Contator, Temporizador, Botoeiras, Sensores, Chaves Fim de Curso, sinaleiros);

Dispositivos de Proteção (Disjuntor, Fusíveis, Relé Térmico de Sobrecarga, Disjuntor Motor, Relé Falta de Fase);

Transformadores de Potencial e Corrente;

Instalação de Motor de Indução Trifásico Comandado por Chave Magnética de Partida Direta;

Instalação de Motor de Indução Trifásico Comandado por Chave Magnética de Partida Direta com Reversão;

Instalação de Motor de Indução Trifásico com Chave Magnética para Partida Estrela-Triângulo;

Instalação de Motor de Indução Trifásico com Chave Magnética para Partida Compensada;

Instalação de Motor de Indução Trifásico com Chave Magnética para Frenagem por Corrente Retificada;

Chave de Partida Suave (tecnologia, princípio de funcionamento, aplicações e parametrização).

EAD - Organização do Trabalho e Gestão

Dados Gerais

ÁREA: Gestão

CARGA HORÁRIA: 20 h

Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo

Conteúdo Formativo

Estrutura organizacional;
Visão estratégica: missão, valores;
Ambiente organizacional, estrutura organizacional;
Gestão estratégica: metas, objetivos;
Planejamento de rotina de trabalho;
Técnicas de trabalho em equipe;
Aspectos interpessoais do trabalho em equipe;
Administração de conflitos;
Relações humanas: comunicação, Integração;
Tomadas de decisões;
Organização e controle;
Gestão estratégica: metas, objetivos e planejamento de rotina de trabalho;
Postura profissional: ética, flexibilidade, higiene pessoal, adaptabilidade, empreendedorismo;
Liderança: os estilos básicos e o papel do líder como gestor;
Comunicação interpessoal no trabalho e o processo de feedback;
Saúde e segurança do trabalho: NR, EPI e EPC;
Ergonomia;
Organização do local de trabalho;
Métodos de organização;
Organização dos equipamentos, instrumentos e ferramentas;
Descartes de materiais;
Legislação e normas de segurança e socioambiental.

(Customizado): EAD - Dispositivos Elétricos de Segurança de Máquinas (NR 12)

Dados Gerais

ÁREA: Eletrônica e Automação
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 16 h

Pré- Requisitos

- ✔ OBRIGATÓRIO: Ensino Médio completo
- ✔ OBRIGATÓRIO: Conhecimento básico em programação de CLP.
- ✔ OBRIGATÓRIO: Noções básicas em comandos elétricos.

Conteúdo Formativo

Introdução às Normas Regulamentadoras NR10 e NR12

• Conceitos básicos das NRs.

• Importância das normas para segurança do trabalho.

Fundamentos de Segurança em Instalações Elétricas (NR10)

• Princípios da segurança elétrica.

• Dispositivos de desligamento e sinalização.

• Circuitos fechados e corrente elétrica.

Segurança em Máquinas e Equipamentos (NR12)

• Identificação das zonas de perigo.

• Medidas de proteção: proteções fixas, móveis e dispositivos interligados.

• Parada de emergência e botoeiras.

• Barreiras físicas e sinalização de segurança.

Componentes Elétricos de Segurança

• Botões de emergência, botoeiras eletrônicas.

• Relés de segurança.

• Scanners fotoelétricos.

• Torres de sinalização.

Avaliação e Adaptação de Máquinas

• Análise prática de máquinas (exemplo das furadeiras de bancada).

• Identificação e instalação de dispositivos de segurança.

• Procedimentos para adequação conforme NR12.

Práticas e Procedimentos Operacionais

• Procedimentos de acionamento e desligamento seguro.

• Manutenção preventiva e inspeção de dispositivos de segurança.

• Cultura de segurança no ambiente industrial.

Conformidade de Normas Técnicas

NR 10 / 2019 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;

NR 06/ 2018 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI;

NR-12/2019 - SEGURANÇA NO TRABALHO EM MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS;

ABNT NBR 5410/ 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão;

IEC 6 1131-3:2003: Programmable controllers – Part 3: Programming languages;

EAD - NR-10 Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade – Básico

Dados Gerais

ÁREA: Segurança do Trabalho
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 40 h

Pré- Requisitos

- ✔ OBRIGATÓRIO: Idade mínima 18 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos básicos de informática
- ✔ OBRIGATÓRIO: Disponibilidade para participar dos encontros presenciais, aulas práticas e avaliação em laboratório ou visitas técnicas;
- ✔ OBRIGATÓRIO: Acesso à Internet
- ✔ DESEJÁVEL: Disponibilidade de 20h semanais para dedicação as aulas online
- ✔ DESEJÁVEL: Computador com configuração mínima a) Processador Dual Core 2GHz; b) 1GB de Memória RAM; c) Placa de Vídeo on-board de 128MB; d) Placa de Som on-board ou off-board e alto-falantes; e) Conexão Banda Larga de 300kbps; f) Placa de Rede 10Mbps Ethernet; g) Sistema Operacional: Windows XP, Mac OS X 10.5.2, Linux Ubuntu 6+ Android 4.0

Conteúdo Formativo

• Introdução à segurança com eletricidade.

• Riscos em instalações e serviços com eletricidade: a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos; b) arcos elétricos; queimaduras e quedas; c) campos eletromagn éticos.

• Técnicas de análise de risco.

• Medidas de controle do risco elétrico: a) desenergização; b) aterramento funcional (TN/TT/IT); de proteção; temporário; c) equipotencialização; d) seccionament o automático da alimentação; e) dispositivos a corrente de fuga: f) extra baixa tensão; g) barreiras e invólucros; h) bloqueios e impedimentos; obstáculos e antepa ros; i) isolamento das partes vivas: k) isolação dupla ou reforcada; l) colocação fora de alcance; m) separação elétrica.

• Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras.

• Regulamentações do MTE; a) NRs; b) NR-10 (Segurança em Instalações e serviços com Eletricidade); c) qualificação, habilitação, capacitação e autorização.

• Equipamentos de proteção coletiva.

• Equipamentos de proteção individual.

• Rotinas de trabalho - Procedimentos: a) instalações desenergizadas; b) liberação para serviços; c) sinalização; d) inspeções de áreas, serviços, ferramental e eq uipamento.

• Documentação de instalações elétricas.

• Riscos adicionais: a) altura; b) ambientes confinados; c) áreas classificadas; d) umidade; e) condições atmosféricas.

• Proteção e combate a incêndios: a) noções básicas; b) medidas preventivas; c) métodos de extinção; d) prática.

• Acidentes de origem elétrica: a) causas diretas e indiretas; b) discussão de casos.

• Primeiros socorros: a) noções sobre lesões; b) priorização do atendimento; c) aplicação de respiração artificial; d) massagem cardíaca; e) técnicas para remoçã o e transporte de acidentados; f) práticas.

• Responsabilidades.

Conformidade de Normas Técnicas

Os conteúdos acima estão em conformidade com as normas ABNT e outras, em especial as seguintes:

ABNT NBR: 5410 / 5419;
NRs: 5 / 6 / 8 /10 .

EAD- Gestão da Manutenção

Dados Gerais

ÁREA: Metalmecânica - Mecânica
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 30 h

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo

Conteúdo Formativo

Conceito de manutenção
Tipos de manutenção: preventiva; preditiva; corretiva
Plano de Manutenção
Software de Gerenciamento de manutenção
Telas de inserção de dados e Geração de ordem de serviço
Ordem de serviço (Características, Formato, Funcionalidades e Procedimentos)
Dados Técnicos - Relativos ao processo de automação: temperatura, velocidade, tensão, fluxo de equipamentos; de dispositivos.
Tipos de ferramentas manuais - chaves, alicates, dispositivos de fixação
Elementos comuns de máquina – parafuso, arruelas, porcas, pinos, chavetas, molas, anéis.
Pontos críticos em sistemas de controle e automação - Em relação à funcionalidade; em relação à segurança; em relação à operação; em relação à manutenção.
Histórico de manutenção de equipamentos e dispositivos de controle e automação;
Análise de falhas - Análise em abrangência; análise em abrangência; brainstorm; causa/consequência.
Cronograma -Características; aspecto temporal; atividades nas etapas; tarefas concomitantes, concorrentes e subsequentes; alocação de recursos.
Conhecimentos relativos às competências de gestão – Ética, Conceitos, Código de ética profissional e Liderança
Tipos; estilos; características; controle de equipes; fatores de satisfação no trabalho
Organização de equipes e Conflitos nas Organizações
Tipos; características; fatores internos e externos; causas; consequência; controle emocional no trabalho.

(Customizado) EAD - Polimento Automotivo

Dados Gerais

ÁREA: Automotiva
CARGA HORÁRIA: **60 h**
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo

Conteúdo Formativo

Polimento Automotivo
• Dimensionamento de Recursos;
• Lixamento de Superfícies Pintadas;
• Preparação de Superfícies para Pintura;
• Polimento Mecanizado;
• Polimento Manual.

Conformidade de Normas Técnicas

Os conteúdos estão em conformidade com as normas ABNT, em especial, a seguinte: ABNT NBR: 14284.
Observação: A versão atualizada destas normas deve ser consultada nos respectivos sites oficiais.



EAD - Gestão de Pessoas

Dados Gerais

ÁREA: Segurança do Trabalho
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 60 h

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

1 Planejamento

1.1 Etapas

1.2 Níveis

1.2.1 Estratégico

1.2.2 Gerencial

1.2.3 Operacional

1.3 Organização

1.4 Controle

2 Etiqueta Profissional e Protocolo

3 Desenvolvimento de Equipes de Alto Desempenho

3.1 Conceitos de grupo, equipe e time

3.2 Teoria de grupos

3.3 Vínculo, Colaboração e Conectividade

3.4 Networking - Trabalho em rede / equipes estendidas

(Customizado) EAD - Gestão da Qualidade

Dados Gerais

ÁREA: Gestão
CARGA HORÁRIA: 60 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 18 anos

Conteúdo Formativo

Gestão da Qualidade
• A importância de trabalhar com qualidade;
• Planejamento;
• Diagrama de Gantt;
• Cronograma;
• Registros;
• Gestão e controle de documentos;
• Rastreabilidade;
• Ferramentas de qualidade;
• Construindo um histograma;
• Emissão de documento técnico.

Conformidade de Normas Técnicas

-NBR ISO 9001:2015 - Sistema de Gestão da Qualidade - Requisitos
-NBR ISO 14001:2015 - Sistemas de gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso
-NBR ISO 31000:2018 - Gestão de riscos - Diretrizes
-ABNT NBR 16001:2012 - Responsabilidade social — Sistema de gestão — Requisitos
-OHSAS 18001: 1999 - Sistemas de Gestão para Segurança e Saúde Ocupacional

(CUSTOMIZADO) EAD - Manutenção de Equipamentos e Dispositivos

Dados Gerais

ÁREA: Automação e Mecatrônica
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 60 h

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ OBRIGATÓRIO: Idade mínima 18 anos

Conteúdo Formativo

'Manutenção de Equipamentos e Dispositivos

- Procedimento de calibração
- Equipamentos e instrumentos de análise e diagnóstico de falhas
- Técnicas de montagem e desmontagem de equipamentos e dispositivos
- Conhecimentos relativos às competências de gestão

Conformidade de Normas Técnicas

'• NR 6 - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - Portaria MTb n.º 3.214, de 08 de junho de 1978;
• ABNT NBR 5410/ 2008 - Instalações elétricas de baixa tensão;
• NR 10; SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria MTPS n.º 915, de 30 de julho de 2019

EAD - Tecnologia dos materiais têxteis e inovação

Dados Gerais

ÁREA: Vestuário
CARGA HORÁRIA: **40 h**
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

Características de linhas e fios e suas aplicações
Características de tecidos e não tecidos
Evolução das fibras têxteis
Indústria têxtil e sustentabilidade
Inovação em fibras, fios, linhas e tecidos
Métodos e técnicas de beneficiamento (acabamento, estamparia, lavagem e bordado)
Pesquisa em tecnologia têxtil
Abordagem sobre sustentabilidade
Relação entre tipos de agulhas, linhas e tecidos e regulagem da máquina
Tecidos inteligentes, funcionais, naturais e sintético
Tipos de fibras

(Customizado): EAD - Fundamentos de Refrigeração e Climatização

Dados Gerais

ÁREA: Refrigeração e Climatização
CARGA HORÁRIA: 40 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Ter concluído o Ensino Fundamental
- ✔ DESEJÁVEL: Ter computador com acesso à Internet
- ✔ DESEJÁVEL: Ter experiência profissional em qualquer área ou segmento tecnológico e conhecimento das ferramentas do pacote office

Conteúdo Formativo

Temperatura
•Conceito
•Escalas termométricas (Celsius, Fahrenheit, Kelvin e Rankine)
•Cálculo para conversão de escalas termométricas
•Tipos de termômetros: analógico e digital (álcool, mercúrio, pressão x volume, variação de cor, dilatação sólida, sensores PTC e NTC, pirômetros)
• Calor
•Conceito
•Unidades de calor (caloria, BTU e Joule)
•Cálculo de fatores de conversão de unidades
•Transmissão de calor
•Condução
•Convecção natural e forçada
•Irradiação ou radiação
•Calorimetria

•Lei zero da termodinâmica
•Estados e fases da matéria
•Calores sensível e latente
•Capacidade Térmica e unidades (Kcal/h, BTU/h e TR)
•Isolação Térmica (tipos de isolantes, coeficientes de troca térmica)
• Pressão
•Conceito: relação força e área
•Pressão atmosférica
•Manométrica ou relativa
•Absoluta e negativa ou vácuoUnidades usuais de pressão
•Bar
•Libra-força por polegada quadrada e milímetros de mercúrio
•Pascal
•Torricelli
•Quilograma-força por centímetro quadrado e metro de coluna d'água
•Cálculos de fatores para conversão de unidades
•Tipos e utilização de medidores de pressão
•Manômetros do tipo Bourdon
•Vacuômetros
•Conjuntos manifold analógicos e digitais
• Princípios de refrigeração e climatização
•Histórico da refrigeração (conservação de alimentos e conforto térmico)
•Absorção e liberação de calor na mudança de estado físico
•Relação pressão e temperatura
• Ciclo de refrigeração a compressão de vapor
•Ciclo termodinâmico
•Componentes básicos

Conformidade de Normas Técnicas

ABNT NBR 15960:2021 - Fluidos refrigerantes — Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) — Procedimento;
NR 10 / 2015 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
NR 06 / 2016 - Equipamentos de Proteção Individual – EPI.

(Customizado): EAD - Planejamento e Organização do Trabalho

Dados Gerais

ÁREA: Gerencial
CARGA HORÁRIA: 20 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ OBRIGATÓRIO: Idade mínima 16 anos
- ✔ OBRIGATÓRIO: Ensino Fundamental Completo

Conteúdo Formativo

• Conceitos de Organização e Disciplina no Trabalho:

- Organização do Tempo;

- Organização de Compromissos;

- Organização de Atividades;

- A organização do local de trabalho;

• Organização do Trabalho:

- Estruturas hierárquicas;

- Sistemas administrativos;

- Gestão organizacional;

• Trabalho e Profissionalismo:

- Administração do tempo;

- Autonomia e iniciativa;

- Inovação, flexibilidade e tecnologia;

• **Diretrizes Empresariais: Missão, Visão e Política da Qualidade**

• **Conceitos de Grupo e Equipe:**

- Trabalho em equipe e em grupo;

- Relacionamento com os colegas de equipe;

- Responsabilidades individuais e coletivas;

- Cooperação;

- Divisão de papéis e responsabilidades;

- Compromisso com objetivos e metas;

• **Comportamento e Equipes de Trabalho**

- O homem como ser social;

- O papel das normas de convivência em grupos sociais;

- A influência do ambiente de trabalho no comportamento;

- Fatores de satisfação no trabalho;

• **Conflitos nas Equipes de Trabalho: Tipos, Características, Causas. Consequências. Fatores Internos e Externos;**

• **Relações com e Liderança:**

- Estilos de liderança: democrático, centralizador e liberal;

- Papéis do líder;

- Como apresentar críticas e sugestões;

- Controle emocional no trabalho;

- Perceber e expressar emoções no trabalho;

- Fatores internos e externos que influenciam as emoções no trabalho;

• **Organograma e Planejamento**

- Organização pessoal: horários, hábitos, rotinas, tempo, orçamento e outros;

- Conceito de planejamento;

- Técnicas e ferramentas de planejamento;

• **Qualidade: Conceito, Aplicação, Eficiência, Eficácia e Melhoria Contínua.**

Conformidade de Normas Técnicas

- ABNT NBR ISO 14001 - Sistemas de gestão ambiental - Requisitos com orientações para uso.

- ABNT NBR ISO 16001 - Responsabilidade social — Sistema de gestão — Requisitos.

- ABNT NBR ISO 45001 - Sistemas de Gestão para Segurança e Saúde Ocupacional.

- ABNT NBR ISO 9001 - Sistemas de gestão da qualidade: requisitos.

- ABNT NBR ISO 28000 - Especificação para sistemas de gestão de segurança para a cadeia logística.

EAD - Manutenção de Sistemas Elétricos

Dados Gerais

ÁREA: Metalmecânica - Mecânica
Desenvolvimento: EAD

CARGA HORÁRIA: 100 h

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

Autorrealização Segurança no Trabalho
Mapa de riscos
Inspeções de segurança
PPRA
Gestão de Pessoas
Técnicas de avaliação dos serviços das equipes de manutenção
Velocidade de Atendimento
Eficácia do serviço
Adaptação e conhecimento ao processo produtivo
Qualidade de Atendimento
Equipe de manutenção tipos, características das áreas de responsabilidade:
Organograma das equipes de manutenção
Responsabilidade conforme ocupação profissional (CBO)
Logística tipos e características de procedimentos dos negócios
Contratos
Prazos
Multas
Gestão de Processos
Fluxos de processos de produção tipos e características
Contínua
Descontinuada
Produção por fases
Produção por encomenda
Ferramentas e itens de controle de processos produtivos

Carta de Controle de produção
Ordem de Produção
Manual de Procedimentos
Ferramentas informatizadas para gestão de processos tipos, características e aplicação
Softwares de gerenciamento
Manutenções de sistemas elétricos características e aplicação
Manutenção Corretiva
Manutenção Preventiva
Manutenção Preditiva
TPM
Métodos de análise de falhas
RCFA
FMEA
FTA
Diagrama de Ishikawa
RCM
TRIZ
Outros
QSMS
Normas Ambientais, regulamentadoras e de saúde
ISO14000
NR's
Descarte de resíduos (gestão)
Aterros Industriais
Estação de Tratamento de Efluentes/Esgotos
Qualidade Ambiental
Descarte de resíduos
Reciclagem de resíduos
Uso racional de recursos e energias disponíveis
A importância da reciclagem
Qualidade de Vida no Trabalho
Sistema de Gestão Qualidade
ISO9001: aspectos centrais
Sistema de Gestão Ambiental: aspectos centrais da ISO14000
Tecnologia de Ferramentas e Materiais
Ferramentas Tipos, características e aplicações
Ferramentas Manuais
Ferramentas Pneumáticas
Ferramentas Hidráulicas
Ferramentas Elétricas

Materiais aplicados em máquinas e equipamentos tipos, características e aplicações
Elementos de Trabalho (Motores, Resistências, etc)
Elementos de Comando (Contatores, Inversores, Chaves Manuais,etc)
Elementos de Sinais (Botões, sensores, chaves fim de curso)
Elementos de Processamento de Sinais (Relés, CLP's, Microcontroladores)
Medições aplicáveis nos testes de funcionamento de componentes elétricos
Continuidade
Resistência
Teste de semicondutores
Ferramentas informatizadas que acompanham materiais elétricos utilizados na manutenção de máquinas e equipamentos tipos, características e aplicação de
Softwares específicos
Tecnologia de Processos
Documentos técnicos tipos, características e interpretação
Manual de máquina
Catálogos de fabricantes
Ferramentas para coleta de dados tipos, características, aplicação
Termovisor
Alicates Amperímetro
Wattímetro
Normas Técnicas aplicáveis à manutenção de sistemas elétricos
Desenhos técnicos Interpretação
Esquemas Multifilar
Esquemas Unifilar
Diagramas de Automação
Diagnóstico de dados da manutenção elétrica tipos, características e aplicação
Termografia
Corrente de Partida
Corrente Nominal
Potência Ativa
Potência Reativa
Fator de Potência
Procedimentos de manutenção elétrica Tipos, Características e aplicabilidade
Parametrização de equipamentos
Envio de programas de CLPs
Configuração de ligação de motores
Ajustes de Equipamentos de Proteção
Desmontagem e montagem de conjuntos elétricos Tipos, características e aplicação
Sinalização de conexões

EAD - Manutenção de Sistemas Mecânicos

Dados Gerais

ÁREA: Metalmecânica - Mecânica
CARGA HORÁRIA: 100 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

Disseminação de informações
Técnicas de Pesquisa
Preparação de materiais e recursos
Utilização de recursos audiovisuais
Gestão de Pessoas
Técnicas de avaliação dos serviços das equipes de manutenção
Velocidade de Atendimento
Eficácia do serviço
Adaptação e conhecimento ao processo produtivo
Qualidade de Atendimento
Equipe de manutenção tipos, características das áreas de responsabilidade:
Organograma das equipes de manutenção
Responsabilidade conforme ocupação profissional (CBO)
Logística tipos e características de procedimentos de negócios
Contratos
Prazos
Multas
Gestão de Processos
Fluxos de processos de produção tipos e características
Contínua
Descontinuada
Produção por fases
Produção por encomenda
Ferramentas informatizadas para gestão de processos tipos, características e aplicação

Softwares de gerenciamento
Métodos de análise de falhas
RCFA
FMEA
FTA
Diagrama de Ishikawa
RCM
TRIZ
Outros
Métodos de intervenção manutentiva em processos de produção
Ferramentas e itens de controle de processos produtivos;
Carta de Controle de produção
Ordem de Produção
Manual de Procedimentos
Método de Análise e Solução de Problemas
MASP
QSMS
Descarte de resíduos (gestão)
Aterros Industriais
Estação de Tratamento de Efluentes/Esgotos
Normas Ambientais, regulamentadoras e de saúde;
NRs
ISO14000
Técnicas de Comunicação
Oral
Escrita
Visual
Interatividade
Tecnologia de Ferramentas e Materiais
Ferramentas Tipos, características e aplicações
Ferramentas Manuais
Ferramentas Pneumáticas
Ferramentas Hidráulicas
Ferramentas Elétricas
Materiais aplicados em máquinas e equipamentos tipos, características e aplicações
Materiais de construção mecânica
Materiais não ferrosos
Ferros fundidos
Polímeros
Plástico de engenharia
Instrumentação

Tipos
Características
Aplicações
Tecnologia de Processos
Desenhos técnicos mecânico
Tolerâncias de forma e posição
Vista explodida
Elementos de máquinas
Desenho de conjunto
Simbologia de solda
Documentos técnicos tipos, características e interpretação
Manual de máquina
Catálogos de fabricantes
Ferramentas para coleta de dados tipos, características, aplicação
Termômetro
Ferrógrafo
Espectrômetro
Analisador de vibrações
Torquímetro
Manutenções de sistemas mecânicos
Manutenção Corretiva
Manutenção Preventiva
Manutenção Preditiva
TPM
Diagnóstico de dados da manutenção mecânica tipos, características e aplicação
Ferrografia
Espectrometria
Análise de vibrações
Procedimentos de manutenção mecânica Tipos, Características e aplicabilidade
Parametrização de equipamentos
Ajustes de equipamentos de proteção
Marcação de posição de equipamentos
Registro dos parâmetros e ajustes
Técnicas de ajustagem de equipamentos mecânicos
Trabalho em equipe
Ajustes interpessoais
Definição de objetivos e metas
Divisão de papéis e funções
Intermediação de conflitos

EAD - Instalações Elétricas Prediais

Dados Gerais

ÁREA: Energia GTD - Geração, Transmissão e Distribuição **CARGA HORÁRIA: 120 h**
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

Ferramentas e equipamentos
Manuseio
Tipos
Ferramentas manuais: alicates, chaves de fenda, canivetes, serras, tarraxa para eletrodutos, linha de bater, limas, martelo, níveis, prumo de centro, dobradores de tubos, rebitadeira
Ferramentas elétricas: soprador térmico, parafusadeira, furadeira manual, serras
Instrumentos: instrumentos de medidas elétricas, instrumentos de medição linear

- Zelo

Infraestrutura
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos
Eletrodutos e acessórios
Barramentos e acessórios
Canaletas e acessórios
Quadro de distribuição e caixas
Cabeamento estruturado
Descarte adequado de resíduos
Reciclagem de resíduos
Aterramento

Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410
Características
Dimensionamento
Simbologia
Esquemas: TNC, TNS, TNCS, TT, IT
Equipes de trabalho
Trabalho em grupo
Relações interpessoais
Responsabilidades individuais
Fatores de satisfação no trabalho
Postura ética
Ética nos relacionamentos sociais e profissionais
Ética no uso de máquinas e equipamentos
Higiene e Segurança no Trabalho
Princípios de higiene e segurança no trabalho
Princípios de segurança
Organização e limpeza de ambientes de trabalho: utilização de EPI's, equipamentos, metodologias, normas e procedimentos
Sistema de iluminação
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410 e 5413
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos de lâmpadas: lâmpadas incandescentes e acessórios, lâmpadas frias e acessórios, lâmpadas de descarga e acessórios, LED's
Dispositivos de proteção
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos
Fusível
Disjuntores
Diferencial Residual (DR)
Dispositivo de proteção contra surtos (DPS)
Diagramas elétricos
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410 e 5444
Características
Simbologia
Identificação

Tipos: unifilar e multifilar
Condutores elétricos
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410
Tipos: rígidos e flexíveis, unipolares e multipolares, isolados e nus
Conexões: emendas e conectores
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Instalações
Fixados em paredes
Sobre isoladores e em linha aérea
Em eletroduto aparente ou embutidos
Em leitos de cabos e em eletrocalhas
Descartes adequados de resíduos
Reciclagem de resíduos
Racionalização do uso dos recursos naturais e fontes de energia
Dispositivos de manobra
Aplicação conforme Norma ABNT BR 5410
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos
Interruptores
Dimmer
Botões
Contatores
Sensores
Relés: relés de impulso, minuterias, programadores de horários
Controladores programáveis
Sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5419
Características
Dimensionamento
Simbologia
Tipos: Faraday e Franklin
Acessórios
Tomadas de corrente
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410

Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos
Motores elétricos de corrente alternada
Tipos: motor monofásico de fase auxiliar e universal
Sistemas de alimentação elétrica
Aplicação conforme Norma ABNT NBR 5410
Aplicação conforme Norma ABNT BR 14039
Características: regulamentação das Concessionárias locais
Simbologia
Identificação
Tipos: alimentação em baixa tensão e alimentação em média tensão
Dispositivos de comunicação e segurança patrimonial
Características
Dimensionamento
Simbologia
Identificação
Tipos: sistemas de alarme residencial, sistema de telefonia, cerca elétrica, sistema de porteiro eletrônico, sistema de portão automático, sistema de circuito fechado de TV (CFTV)
Organização de ambientes de trabalho – gestão da rotina
Definição de etapas
Elaboração de cronogramas
Registro de serviço

EAD - Web Data Science com Python

Dados Gerais

ÁREA: Tecnologia da Informação-Software
CARGA HORÁRIA: **80 h**
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ DESEJÁVEL: Noções de Lógica de Programação

Conteúdo Formativo

1. Data Science
1.1. Motivação
1.2. Objetivos
1.3. Editor de código-fonte (Anaconda e google colaboratory)
1.4. Bibliotecas e funcionalidades para interação entre o editor de código e a máquina, como re e os

2. Python
2.1. Variáveis
2.2. Funções
2.3. Listas
2.4. Condicionais
2.5. Laços de repetição
2.6. Imports
2.7. Biblioteca Matplotlib

3. Pacote NumPy
3.1. Motivação
3.2. Documentação
3.3. Componentes

3.5. Operações
3.6. Seleção
3.7. Estatísticas
3.8. Matrizes multidimensionais

4. Biblioteca Pandas
4.1. Tabelas
4.2. Principais comandos
4.3. Importação e exportação de dados
4.4. Dataframes
4.5. Dicionários e tuplas
4.6. Filtros

5. Pandas avançado
5.1. Arquivos de texto
5.2. Arquivos separados por tabuladores
5.3. Arquivos em xlsx e xls
5.4. Merge e join
5.5. Concat e append
5.6. Group by e agg e aggfunc
5.7. Operações com apply, map e applymap
5.8. Operações com melt e reshape
5.9. Operações com pivot_table
5.10. Processamento de strings e regex
5.11. Séries de tempo e manipulação e extração de registros temporais.

6. Projeto de Data Science com Python
6.1. Requisitos
6.2. Análise de dados
6.3. Deploy

7. Plotagem de gráficos
7.1. Dataviz
7.2. Comunicação com gráficos
7.3. Parâmetros de configuração
7.4. Matplotlib

EAD - Análise Exploratória de Dados e Inteligência Artificial Aplicada.

Dados Gerais

ÁREA: Tecnologia da Informação-Software
CARGA HORÁRIA: **96 h**
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

- ✔ DESEJÁVEL: Idade mínima 16 anos
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos equivalentes ao Ensino Fundamental completo
- ✔ DESEJÁVEL: Noções de Lógica de Programação
- ✔ DESEJÁVEL: Conhecimentos de linguagem de programação Java

Conteúdo Formativo

1. Programação Python:
Criando e Executando Programas em Python
* Tipos de Dados; * Identificadores e palavras-chave; * Tipos inteiros e de ponto flutuante; * Strings.
Coleções
* Sequências; * Definição de tipos; * Tipos de Mapeamento; * Iterando e copiando coleções.
Estruturas e Funções de Controle
* Estruturas de Controle; * Manipulação de exceção; * Funções Personalizadas.
Programação Orientada a Objetos
* A abordagem orientada a objeto; * Classes Personalizadas; * Classes de Coleta Personalizada.
Manipulação de Arquivos
* Escrevendo e lendo dados binários; * Escrevendo e analisando arquivos de texto; * Escrevendo e analisando arquivos XML; * Arquivos binários de acesso aleatório.
Processos e Threading
* Usando o módulo de multiprocessamento; * Usando o Módulo de Threading.

2. Fundamentos em Inteligência Artificial:

1.1 Introdução a Inteligência Artificial; 1.2 Teste de Turing; 1.3 Agentes inteligentes; 1.4 Modelagem de problema; 1.5 Busca cega e busca informada; 1.6 Heurísticas; 1.7 Busca Competitiva; 1.8 Algoritmos de otimização.

3. Fundamentos e Programação Estatística:

1.1 Análise de dados conceitos e aplicações; 1.2 Classificação de variáveis de análise; 1.3 Técnicas de apuração; 1.4 Representação tabular e gráfica; 1.5 Amostragem; 1.6 Confiabilidade e validade; 1.7 Análise descritiva de amostra; 1.8 Correlação e regressão; 1.9 Probabilidade; Inferência Estatística.

Conformidade de Normas Técnicas

Não se aplica.

EAD - Concepção e Design de Machine Learning

Dados Gerais

ÁREA: Tecnologia da Informação-Software
CARGA HORÁRIA: 136 h
Desenvolvimento: EAD

Pré- Requisitos

Sem pré-requisitos

Conteúdo Formativo

1. Preparação e pré-processamento de dados - 40h
- Manipulando bases de dados
- Pré-processamento de dados, Extração e Seleção de características.
- Valores Faltantes
- Formatação de Dados
- Normalização

2. Criação e validação de modelos de aprendizado de máquina - 40h
Algoritmos supervisionados e não-supervisionados:

1 Aprendizagem Estatística
2 Métodos Supervisionados x Não Supervisionado
3 Regressão Linear
3.1 Least Squares
3.2 Estimativa e Interpretação de coeficientes
3.3 Medidas de erro para coeficientes estimados
3.4 Análise de Resíduos
4 Regressão Polinomial
5 Regressão Multivariada
6 Regularização
6.1 Splines
7 Regressão Logística
8 Seleção e avaliação de modelos

8.1 Interpretando Bias e Variância
8.2 Validação Cruzadas
8.3 Métodos de Bootstrap
Algoritmos de classificação e agrupamento:
9 Classificação
9.1 Regressão Logística
9.1.1 Estimativa de coeficientes
9.1.2 Regressão logística múltipla
9.1.3 Regularização L1
9.2 LDA (Linear Discriminant Analysis)
9.3 Árvores de Decisão
9.3.1 Boosting
9.4 Random Forests
9.5 Support Vector Machines
9.5.1 Kernels
10 Agrupamento
10.1 K-means
10.2 k-Nearest-Neighbor
Redes neurais, processamento e treinamento:
11 Cérebro e neurônios
12 Perceptrons
12.1 Perceptron de único Neurônio
12.2 Perceptron de uma única camada
12.3 Algoritmos de aprendizagem
12.4 O Problema do XOR
13 Perceptrons Multicamadas
13.1 Aproximação Universal
13.2 Algoritmo de Backpropagation
13.3 Funções de Ativação
13.4 Camadas de Saída e codificação
13.5 Projeto da Arquitetura da Rede Neural
13.5.1 Inicialização de Pesos
13.5.2 Otimização de parâmetros de aprendizagem
13.5.3 Funções de otimização
13.6 Regularização

3. Plataformas de Machine Learning - 16h
Ferramentas de computação em nuvem para:
- Visão por computação
- Extração e análise automatizadas de dados

- IA de idioma
- Melhore a experiência dos clientes

4. Visão Computacional - 40h
1. Conceitos de processamento de imagem
2. O que é uma imagem
a. Matriz de pixels
b. Cores e canais
c. Formatos
d. Domínios
e. Amostragem
f. Quantização
3. Níveis de processamento
a. baixo-nível: operações primitivas (filtro de ruídos e tratamento de contraste)
b. Nível-médio (segmentação e classificação)
c. Alto-nível (tarefas de cognição)
4. Importar imagem através de uma ferramenta/API
5. Analisar/manipular imagem(ns) usando bibliotecas.
6. Operações com arrays
7. Manipulação de canais e cores
8. Identificação de bordas
9. Transformações geométricas
10. Filtragem/restauração
11. Detecção de características
12. Segmentação de objetos
13. Image enhancement
14. Técnicas de construção de sistemas de visão computacional baseados em IA.

ANEXO III

UNIDADE(PÓLO)	ENDEREÇO	TELEFONE	CURSO
PAULISTA -PE	Escola Técnica Senai PAULISTA Rodovia BR 101-km 52,3, S/N, Arthur Lundgren II, CEP:53.417-710, Paulista – PE	(81) 98215-5948 Central de Atendimento Paulista	Todos os cursos serão acessados pelo ambiente virtual de aprendizagem (AVA) e ou pelo Google Classroom, sem necessidade encontros presenciais.