

Proposta de cursos_ Ações Móveis _SETR_2026

Ementas

1. ESCOLA MÓVEL DE AUTOMAÇÃO

Curso: Sistemas de Automação Industrial com CLP

CH: 96

Ementa: Elementos pneumáticos de trabalho; Válvulas pneumáticas; Atuadores pneumáticos; Diagrama Trajeto Passo; Método passo a passo para a construção de circuitos eletropneumáticos; Utilização de sensores nos processos de automação; Temporizadores; Relés e contatores; Elementos e sua simbologia: Atuadores Hidráulicos, Válvulas direcionais, Tipos de acionamento, Válvulas para controle de pressão, Válvulas para controle de vazão, Válvulas de bloqueio; Circuitos básicos aplicados à Hidráulica; Eletricidade básica para Acionamentos Eletro-hidráulicos; Elementos utilizados nos circuitos eletro-hidráulicos; Práticas de montagem de circuitos e solução de problemas; O CLP, suas aplicações e sua evolução histórica; Eletricidade básica para utilização do CLP; Sistemas analógicos e digitais; Álgebra de Boole e Portas Lógicas; Fundamentos básicos de redes industriais; Estrutura física do CLP; Princípio de funcionamento do CLP; Módulos de Entrada e Saída Digitais, Analógicos e especiais; Ciclo de varredura; Programação de CLP: Comandos básicos nas Linguagens de Programação padronizadas pela norma IEC 61131-3, Lógica de programação para CLP e Intertravamentos (conforme linguagem de programação utilizada); Ferramentas de teste e depuração; Conexão de elementos às entradas e saídas do CLP – proteção contra curtos e sobrecargas; Acionamentos elétricos e eletropneumáticos comandados por CLP; Monitoramento on-line de programas.

2. ESCOLA MÓVEL DE CONFECÇÃO

Curso: Técnicas de Costura Industrial

CH: 96

Ementa: Sequência operacional e ficha técnica do produto; Tipos de máquinas de costura industrial; Tipos de equipamentos e acessórios para processo de produção conforme seguimento de moda e uso de tecidos; Tipos de aviamentos aplicados na indústria do vestuário; Técnicas de uso e manutenção de máquinas de costuras Industrial; Acionamento e controle do pedal da máquina de costura; Passagem de linha superior e inferior na máquina de costura; Identificação e troca da agulha da máquina; Regulagem da pressão do calcador, tensão dos fios e linhas, ajuste de pontos, solução das principais causas de defeitos na qualidade da costura; Tipos de agulhas e fios para máquina de costura e suas aplicações; Manutenção Preditiva e Preventiva da máquina de costura Industrial; Instalação e utilização de acessórios para

acabamento na execução de peças. Exercícios: costuras retas, curvas, circulares, arremates, pespontos, alinhamento de piques e união de curva na máquina Reta; Costuras retas, curvas, circulares, tubulares, cantos e arremates na máquina Overloque; barras e pespontos de elástico na máquina. Métodos de preparação: aplicação de vivo, viés e debrum; aplicação de entretelas, costura de bainhas, aplicação de cóis, costuras de reforço, colocação de golas, colarinhos, bolsos, punhos, carcelas, zíperes. Montagem: Montar peças do vestuário analisando as formas de distribuição para costura de peças de acordo com o tipo de tecido, sequência operacional, observando distribuição e tipos de máquinas utilizadas, orientando-se pelo sistema de apoio a costureira; Acabamento: Sistemas de Passadoria, Revisão, limpeza;

3. ESCOLA MÓVEL DE ELÉTRICA AUTOMOTIVA

Curso: Tecnologia e Elétrica Automotiva

CH: 96

Ementa: Introdução a Elétrica Automotiva; Teoria Atômica; Grandezas Elétricas; 1ª e 2ª Lei de Ohm; 1ª Lei de Kirchhoff; Baterias, Geradores, Acumuladores e Transformador Elétrico; Circuitos Elétricos; Tipos de Circuitos Elétricos; Montagem de Circuitos; Introdução a Rede Can; Funcionamento dos Motores de Ciclo Otto; Tipos de Sistema de Ignição; Velas de Ignição; Cabos de velas; Bobinas de ignição; Introdução a Injeção Eletrônica.

Curso: Sistema de Injeção e Ignição Eletrônica

CH: 96

Ementa: Fundamentos da elétrica e eletrônica veicular; Apresentação dos instrumentos de medição elétrica (voltímetro, amperímetro e ohmímetro); Princípio de funcionamento do sistema de injeção e ignição eletrônica; Componentes; Função; Funcionamento; Testes; Simbologia; Abreviações utilizadas; Cores de fios; Designações de fios; Orientação quanto a manuseio e cuidados com os instrumentos de medição dos componentes eletroeletrônicos do motor; Princípio de funcionamento dos sistemas do motor com gerenciamento eletrônico, regulagem, correia dentada e ponto do motor.

4. ESCOLA MÓVEL DE INFORMÁTICA

Curso: Informática para o mercado de trabalho

CH: 96

Ementa: WORD: Introdução ao Word 2010: Layout; Modos de exibição do documento; Localização e substituição de conteúdo; Correção de textos da web com a função substituir; Salvar documentos nos formatos DOC, DOCX e

PDF; Formatação; Fonte; Efeitos de formatação; Correção de texto; Inserção e formatação de cabeçalho e rodapé no documento; Configuração de páginas: tamanho, orientação, margens e a medianiz; Formatação de plano de fundo; Numeração de página; Quebra de página e de coluna na página; Seções; Parágrafos: bordas, sombreamento, marcadores no parágrafo, numeração, tabulações, recuos e espaçamentos; Estilos: aplicação, gerenciamento, referências cruzadas; Sumários; Tabelas, gráficos e figuras: como usar, como modificar as propriedades e organizar; Combinação de um gráfico com o texto no Word; Imagens; Clip-art e formas geométricas; SmartArt; EXCEL: Introdução ao Excel 2010; Recursos; Layout; Características de uma planilha; Dados, linhas, colunas e células; Listas personalizadas; Principais comandos do menu “exibição”; Formato do número; Formatos especiais de números; Fórmulas e cálculos no Excel; Fórmulas com referências relativas e absolutas; Inserção e cópia de colunas, linhas e células com fórmulas; Funções do Excel: conceitos e utilização; Função Soma e AutoSoma; Funções MÍNIMO e MÁXIMO; Função MÉDIA; Funções CONT.NÚM. e CONT.VALORES; Função CONT.SE; Funções para alteração de casas decimais; Formatação de Texto, Número, visualização e estilo da planilha; Fonte de texto e efeitos especiais; Bordas; Preenchimento; Estilos; Formatação condicional; Gráficos: representação de dados, elementos, formatação, design, layout; Funções de lógica e pesquisa; Testes lógicos com a Função SE simples e aninhada; Pesquisa com as funções PROC, PROCV e PROCH; Manipulação de dados da planilha; Formulário; Classificação de dados; Filtros; Estruturas de Tópicos; Validação e proteção de dados nas células; Proteção do arquivo do Excel; Obtenção de dados externos; Elementos adicionais; Imagens, clip-arts, formas geométricas e SmartArt; Hiperlinks e impressão; POWERPOINT: Introdução ao PowerPoint 2010; Layout; Modos de exibição dos slides; Planejamento das apresentações de slides; Textos; Tradução instantânea; Equações; Imagens instantâneas; Álbum de fotografias; Tabelas, gráficos e imagens; Clip-Art; Formas geométricas; SmartArt; Tabelas, organização e propriedades; Gráficos; Design; Configuração de página do slide; Tema; Plano de fundo; Transições, animações e apresentação; Painel de animação; Como executar a apresentação dos slides; Ferramentas que auxiliam a apresentação dos slides; Hiperlinks e botões de ações; Vídeos e áudio; Músicas; Controle do áudio e vídeo; OUTLOOK: Introdução ao Outlook 2010; Conceitos; Recursos; Integrações com outros softwares; Gerenciar as informações pessoais; Interface do Outlook; Gerenciar, organizar, exibir, filtrar, exportar, adicionar e imprimir contatos; Gerenciar e configurar uma conta de e-mail; Segurança para trabalhar com e-mails; Enviar e responder e-mails; Pastas; Lista de distribuição; Tarefas; Tarefas simples; Atribuir tarefas para contatos; Criar tarefas de recorrências; Calendário; Diário; Agendar compromissos; Compromissos pontuais e periódicos; Agendar reuniões; Compartilhar calendário; Gerenciar anotações.

Curso: Instalação e manutenção de computadores

CH: 96

Ementa: Evolução dos computadores; Hardware e software; Conceitos de Eletricidade/Eletrônica; Padrões de fontes de alimentação; Identificação dos componentes do computador; Periféricos e seu uso; tipos e configurações; Desmontagem do computador: (manuseio; cuidados e uso das ferramentas); Montagem do computador (instalação e cuidados); MS-DOS; Configuração da BIOS e SETUP; Memórias ROM e RAM: tipos e função; Conceitos de particionamento e formatação; Manutenção corretiva (erros e falhas); Instalação; configuração e ativação do Windows; Instalação e verificação de drivers; Compartilhamento (arquivos e impressoras); Instalação de Antivírus; Softwares de diagnósticos; Softwares de backup; Ferramentas do sistema: desfragmentação; restauração do sistema; correção de erros e backup; Clonagem de partições e discos.

5. ESCOLA MÓVEL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Curso: Manutenção elétrica industrial

CH: 96

Ementa: Geração; Transmissão; Distribuição de energia elétrica; Tensão, potência, resistência e corrente elétrica; Condutores; Isolantes; Resistores; Circuitos elétricos; Lei de Ohm e Lei de Kirchhoff; Simbologia e diagramas elétricos; Instalar tomada monofásica, bifásica e trifásica; Instalar interruptor simples com tomada monofásica; Instalar interruptor duplo para acionar três lâmpadas; Instalar interruptores paralelos e intermediários; Instalar luminária fluorescente; Instalar relé fotoelétrico (fotocélula); Instalar cigarra/campainha; Distribuição de cargas por disjuntores DIN; Dimensionamento de disjuntores e fios; Instalação do DR; Aterramento (uso do terrômetro); Instalar motor monofásico por partida direta; Instalar motor trifásico por partida direta; Partida direta com contator; Partida sistema cascata e com vários botões; Partida reversora com contatores; Partida estrela-triângulo; Partida compensadora; Partida consecutiva com vários motores; Uso relé falta de fase; Chave boia.

6. ESCOLA MÓVEL DE MECÂNICA INDUSTRIAL

Curso: Manutenção para operadores de máquinas

CH: 96

Ementa: Tipos de manutenção: Manutenção preventiva; Manutenção preditiva; TPM; 5 S's; Calibres (Tipos e usos); Torquímetro; Roscas-tipos, aplicações, medições, nomenclatura; Elementos de máquinas; Elementos de fixação; Elementos de apoio, eixo árvore; Elementos de vedação; Elementos elásticos;

Rolamentos (especificações, manutenção em mancais e rolamentos, montagem de rolamentos autocompensadores); Elementos de transmissão (cuidados, sintomas de defeitos, manutenção); Prática de manutenção (alinhamento de eixos com uso do relógio comparador, montagem de rolamentos autocompensadores com uso de calibre de folga, uso de torques para aperto de porcas e parafusos, tensionamento e alinhamento de correias e polias, montagem e regulagem de folga em engrenagens); Análise de vibrações. Noções de metrologia: Medidas e conversões; Régua graduada e trena; Paquímetro tipos e usos; Leitura Paquímetro; Micrômetro tipos e usos; Leitura Micrômetro; Micrometro interno; Relógio comparador; Goniômetro. Noções de leitura e interpretação de desenho mecânico: Figuras geométricas; Perspectivas; Projeção ortogonal; Cortes; Escalas; Cotagem; Tolerância dimensional, ISO, geométrica. Lubrificação: Atrito; Tribologia; Lubrificação; Métodos de aplicação dos óleos lubrificantes; Fabricação, Classificação, Características e Aplicações dos Lubrificantes; Funções dos Lubrificantes; Película Lubrificante; Classificação da Lubrificação; Graxas: Fabricação, Classificação, Características e Aplicações.

Curso: Gestão de qualidade, produção e manutenção industrial

CH: 96

Ementa: Otimizar a confiabilidade dos ativos: Garantir que os equipamentos estejam sempre em boas condições; reparar imediatamente qualquer máquina. Garantir a melhor disponibilidade para a produção; Realizar melhorias para aumentar a produtividade; Assegurar o funcionamento dos equipamentos de produção; Melhorar a segurança operacional; treinar o pessoal de manutenção industrial; Assessorar na aquisição, instalação e operação de máquinas; Contribuir para a qualidade do produto acabado; Garantir a proteção ambiental; Conceitos de manutenção; Histórico da Manutenção; Tipos de manutenção (corretiva; preventiva; preditiva; Manutenção Produtiva Total (TPM); Terminologia dos principais conceitos abordados na manutenção. Gestão de ativos: ISO 55000; Estrutura Organizacional da Manutenção; Sistema de Gestão; - Controles; Matriz de Criticidade (Classificação ABC); Principais Documentos. Indicadores de Manutenção: Tempo médio Entre Falhas; Tempo médio de Reparo; Disponibilidade; Custo de Manutenção por Faturamento; Custo de Manutenção por Valor de Reposição; Eficiência Global do Equipamento; Retrabalho; Backlog; Alocação de Homem hora em Ordem de Serviço.

7. ESCOLA MÓVEL DE MANUTENÇÃO DE MOTOCICLETAS/NÁUTICA

Curso: Manutenção de motocicletas/náutica

C.H: 96

Controle dimensional aplicado a motocicletas (metrologia); Sistemas mecânicos de motocicleta; Suspensão, direção e freios da motocicleta; Fundamentos de eletricidade; Sistemas elétricos de motocicleta; Sistema de injeção e ignição de motocicleta; Motor: Manual de reparações; Utilização; Procedimentos de inspeção; Desmontagem e montagem; Teste e manutenção; Cabeçote; Cilindro; Pistão/anéis; Árvore de manivelas; Embreagem; Transmissão primária; Sincronismo; Lubrificação; Ciclo de funcionamento. Ferramentas e equipamentos: Tipos; Características; Aplicações; Manutenção; Limpeza e Conservação.

Curso: Manutenção de Motores de Popa

CH: 96

Ementa: Princípios de funcionamento de motor ciclo otto; Princípios de funcionamento motor de popa (2 e 4 tempos); Cuidados e conservação; Segurança e meio ambiente; Sistemas de arrefecimento (água salgada); Sistema de lubrificação; Sistema de ignição; Sistema de alimentação (carburado - gasolina); Sistema de descarga de gases; Metrologia; Manutenção preventiva e corretiva; Hélice; Desmontagem; Medição; Substituição de componentes; Montagem; Regulagem; Ajustagem mecânica; Funcionamento do motor; Análise de falhas.

8. ESCOLA MÓVEL DE MECÂNICA AUTOMOTIVA

Curso: Mecânica de automotiva

CH: 96

Ementa: Metrologia aplicada a mecânica automotiva: S.I. de medidas; Unidades de medidas aplicada na mecânica automotiva; Instrumentos de medição aplicados a manutenção automotiva: Paquímetro, Micrometro, relógio comparador e comparador interno; Ferramentas de precisão: Torquímetro, ferramenta de torque angular, calibre de lâminas. Sistema de suspensão, direção e freio: Definição do sistema de suspensão; Tipos de sistemas de suspensão; características de sistemas de suspensão; Definição do sistema de direção; Tipos de sistemas de direção; características de sistemas de direção; Definição do sistema de freios; Tipos de sistemas de freios; Características de sistemas de freios. Motor de combustão interna: Definição de motores de combustão interna; Tipos de motores de combustão interna; Componentes do motor de combustão interna; Ciclo de funcionamento do motor; Sistema de

lubrificação; Sistema de alimentação (ar e combustível) e Sistema de arrefecimento.

9. ESCOLA MÓVEL DE PANIFICAÇÃO

Curso: Técnicas de panificação e confeitaria

CH: 96

Ementa: Boas Práticas de Manipulação, Programa Alimentos Seguro, Introdução à Confeitaria e Panificação, História da Panificação e Confeitaria, Insumos Básicos, Tipos de Massas e Fermentações, Classificação e Uso de Farinhas, Introdução à Confeitaria, Massas Básicas, Recheios e Doces, Técnicas de Chocolate, Técnicas de Decoração, Mousses e Merengues, Massas Fermentadas, Salgados e Pizza, Massas Folhadas, Massas Semi-Folhadas, Desenvolvimento do Projeto.

10. ESCOLA MÓVEL DE REFRIGERAÇÃO

Curso: Noções de Climatização Residencial e Refrigeração Comercial

CH: 96

Ementa: Conceitos Básicos em Refrigeração: História da Refrigeração; Conforto Térmico; Medições e Sistemas de Unidade; Normalização para Sistemas de Refrigeração Temperatura; Transformação de Estados Físicos; Unidades de Medida e Temperatura; Instrumentos de Medição de temperatura; Calor; Unidades de Medida de Calor; Calor Sensível e Calor Latente; Transmissão de Calor e Isolante Térmico Pressão (Manométrica); Instrumento de Medição de Pressão, Vácuo Temperatura e Pressão. Ciclos de refrigeração e seus componentes: Refrigeração por Compressão de Vapor, Compressores, Condensadores Dispositivos de Expansão, Evaporadores (Climatização e Refrigeração) Fluidos Refrigerantes mais utilizados, Segurança no Manuseio de Fluidos Refrigerantes, Lubrificantes de Sistemas de Refrigeração Características básicas de Instalação de equipamentos de refrigeração: Equipamentos de Segurança, Instalação de Tubulações, Isolantes Térmicos Processos de Brasagem, Ferramentas de Interligação dos Sistemas de Refrigeração e Climatização, Técnicas de Recuperação do Sistema, Teste de Vazamento Evacuação, Carga de Fluido Refrigerante. Fundamentos da eletricidade básica: Estrutura Atômica, Carga Elétrica, Campo Elétrico, Tensão Elétrica, Corrente Elétrica Resistência Elétrica, Potência Elétrica, Energia, Lei de Ohm, Instrumentos de Medidas, Circuito Frigorífico, Refrigeração de sistemas de resfriamento e congelamento de pequeno porte. Procedimento de Instalação Ar-condicionado Split Procedimento de Instalação de Refrigeradores Comerciais.

11. ESCOLA MÓVEL DE SOLDA

Curso: Processos de Soldagem Eletrodo Revestido, MIG MAG e TIG

CH: 96

Ementa: Histórico da soldagem; Cabeçote de alimentação; Pistola de soldagem; Manômetros; Mangueiras; Eletrotécnica básica: correntes de soldagem e polaridades; Regulagem da intensidade de corrente; Regulagem da pressão dos gases; Gases de proteção; Tecnologia na soldagem; Tipos de eletrodos revestidos (generalidades); Classificação e especificação dos eletrodos revestidos; Segurança na soldagem; Defeitos causas e soluções; Simbologia de soldagem; Terminologia da soldagem; Prática do 5S; Prática de soldagem; Regulagem do equipamento (amperagem/voltagem, regulagem da pressão dos gases etc.); Manutenção do equipamento; Soldar barras de aço em posição plana; Soldagem em junta em ângulo "T" nas posições 2F e 3F;

12. ESCOLA MÓVEL DE USINAGEM CNC

Curso: Operação de Torno e Centro de Usinagem CNC

CH: 96

Ementa: Princípios de funcionamento de máquinas CNC; Comando numérico computadorizado; Pontos de referência da máquina CNC; Sistema de coordenadas cartesianas; Compensação de raio da ferramenta; Corretores de ferramentas; Seleção do plano de trabalho; Estrutura de programação CNC; Funções miscelâneas; Funções auxiliares; Funções preparatórias; Funções de interpolação; Ciclos de programação; Edição de programas; Simulação gráfica de programas; Teste de programas; Execução de programas; Zeramento da peça; Preset das ferramentas; Torneamento de castanhas; Exercícios de usinagem em torno CNC; Exercícios de usinagem em centro de usinagem.