

Nome do Curso:	TÉCNICO EM MECATRÔNICA		
CBO:	300110	Ocupação:	Técnico em mecatrônica - robótica
Modalidade:	Habilitação Técnica de Nível Médio		
Carga Horária Total:	1200		
Nível de Qualificação:	3		
Área Tecnológica:	Automação e Mecatrônica		
Eixo Tecnológico:	Controle e Processos Industriais		

Competência Geral:	Atuar no desenvolvimento de sistemas automatizados de manufatura, implementar e manter máquinas e equipamentos automatizados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objetivos Gerais:	Habilitar o profissional para atuar no desenvolvimento de sistemas automatizados de manufatura, implementar e manter máquinas e equipamentos automatizados, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.
--------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Objetivos Específicos:	- Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. - Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. - Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente. Aplicar os fundamentos da comunicação oral e escrita relacionados à mecatrônica; Aplicar os fundamentos da grandezas e funcionamento de circuitos elétricos; Favorecer, através dos fundamentos de eletroeletrônica aplicáveis aos sistemas automatizados de manufatura, a construção de uma base consistente que possibilite o desenvolvimento das competências profissionais do Técnico em Mecatrônica. Examinar o funcionamento de dispositivos de controle, o acionamento de máquinas e os equipamentos automatizados de manufatura; Entender o processamento de sinais eletrônicos em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura; Aplicar a gestão dos processos de manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura; Entender o processamento de sinais eletrônicos em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura; Executar os principais processos de usinagem mecânica manual e em máquinas convencionais; Aprofundar o processo formativo de projetos de sistemas automatizados de manufatura; Aplicar os sistemas lógicos programáveis de manufatura; Empregar os conhecimentos de sistemas lógicos programáveis no controle de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
-------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Módulo/Série:	Básico
----------------------	--------

Unidade Curricular:	FUNDAMENTOS DA COMUNICAÇÃO
----------------------------	----------------------------

Carga Horária:	75
-----------------------	----

Objetivo:	Ampliar a capacidade de comunicação, nas suas diferentes formas, através do fortalecimento dos fundamentos técnicos e científicos requeridos para o desenvolvimento das competências profissionais do Técnico em Mecatrônica.
------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unidade de Competência 1

- Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 2

- Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 3

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. Interpretar textos técnicos em língua portuguesa e língua estrangeira.
2. Aplicar os princípios da redação técnica.
3. Comunicar-se oralmente e por escrito, inclusive em meio eletrônico.
4. Interpretar cronogramas.
5. Aplicar as etapas básicas de planejamento.
6. Utilizar recursos de informática.
7. Pesquisar informações técnicas em literatura específica, inclusive em meio eletrônico.
8. Organizar dados em formulários ou documentos específicos.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais
2. Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais.
3. Demonstrar postura de conciliação nas situações de conflito.
4. Capacidades Organizativas
5. Participar de grupos de trabalho, apresentando sugestões e respeitando as opiniões dos demais integrantes.
6. Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas.
7. Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
8. Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
9. Ter cuidado com ferramentas e instrumentos colocados à sua disposição.
10. Capacidades Metodológicas
11. Apresentar diferentes alternativas de solução nas situações propostas.
12. Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.
13. Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Plano da Unidade Curricular

1. Texto Técnico;
2. Metodologia de Pesquisa;
3. Comunicação Oral;
4. Tecnologia da Informação;
5. Ética;
6. Dados e informações;
7. Conflitos interpessoais;
8. Pesquisa e análise de informações

Módulo/Série: Básico**Unidade Curricular:** FUNDAMENTOS DE ELETROTÉCNICA**Carga Horária:** 120**Objetivo:** Favorecer, através dos fundamentos de eletroeletrônica aplicáveis aos sistemas automatizados de manufatura, a construção de uma base consistente que possibilite o desenvolvimento das competências profissionais do Técnico em Mecatrônica.**Unidade de Competência 1**

- Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 2

- Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 3

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Reconhecer fundamentos de eletricidade aplicáveis aos sistemas de controle e automação.
2. - Identificar os tipos de instrumentos de Medição.
3. - Aplicar fundamentos de eletricidade na medição de grandezas elétricas.
4. - Interpretar representações gráficas aplicáveis aos Elétricos.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais
 - Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais.
 - Demonstrar postura de conciliação nas situações de conflito.
2. Capacidades Organizativas
 - Participar de grupos de trabalho, apresentando sugestões e respeitando as opiniões dos demais integrantes.
 - Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas.
 - Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.
 - Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
 - Ter cuidado com ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição.
3. Capacidades Metodológicas
 - Apresentar diferentes alternativas de solução nas situações propostas.
 - Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.
 - Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade

Plano da Unidade Curricular

1. Potências de base;
2. Números decimais e fracionários;
3. Múltiplos e submúltiplos;
4. Conversões de base numéricas;
5. Resolução de sistemas (lineares);
6. Funções: 1º grau, 2º grau, exponencial, logarítmica, trigonométricas;
7. Representação gráfica de funções;
8. Eletrostática;
9. Fontes de energia;
10. Grandezas elétricas e suas unidades de medida;
11. Potência e energia elétrica;
12. Instrumentos de medida (voltímetro, amperímetro, osciloscópio);
13. Leis de Ohm;
14. Leis de Kirchoff;
15. Associação de resistores;
16. Circuitos de Corrente Contínua;
17. Indutores;
18. Capacitores;
19. Relações trigonométricas;
20. Circuitos RC, RL e RLC;
21. Circuitos de Corrente Alternada;
22. Magnetismo e Eletromagnetismo;
23. Transformadores

Módulo/Série: Básico	
Unidade Curricular:	FUNDAMENTOS DE MECÂNICA
Carga Horária:	90
Objetivo:	Favorecer, através dos fundamentos de mecânica aplicáveis aos sistemas automatizados de manufatura, a construção de uma base consistente que possibilite o desenvolvimento das competências profissionais do Técnico em Mecatrônica.
Unidade de Competência 1	
<ul style="list-style-type: none">Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Unidade de Competência 2	
<ul style="list-style-type: none">Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Unidade de Competência 3	
<ul style="list-style-type: none">Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Capacidades Técnicas	
<ol style="list-style-type: none">- Interpretar desenhos técnicos (mecânicos) aplicáveis aos sistemas automatizados- Identificar a aplicabilidade de fundamentos de mecânica relativos aos sistemas automatizados- Identificar a aplicabilidade de fundamentos de elementos de máquinas relativos aos sistemas automatizados- Identificar a aplicabilidade de fundamentos de mecânica na medição de grandezas físicas.	
Capacidades Sociais	
<ol style="list-style-type: none">Capacidades Sociais<ul style="list-style-type: none">- Demonstrar atitudes éticas nas ações e nas relações interpessoais.- Demonstrar postura de conciliação nas situações de conflito.Capacidades Organizativas<ul style="list-style-type: none">- Participar de grupos de trabalho, apresentando sugestões e respeitando as opiniões dos demais integrantes.- Organizar e transmitir, com clareza, dados e informações técnicas.- Integrar os princípios da qualidade às atividades sob a sua responsabilidade.- Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.- Ter cuidado com ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição.Capacidades Metodológicas<ul style="list-style-type: none">- Apresentar diferentes alternativas de solução nas situações propostas.- Demonstrar organização nos próprios materiais e no desenvolvimento das atividades.- Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.	
Plano da Unidade Curricular	
<ol style="list-style-type: none">Desenho Técnico;Ferramentas manuais;Mecânica;Qualidade Total;Ferramentas da Qualidade;Manuseio de materiais e equipamentos.	

Módulo/Série: Específico I	
Unidade Curricular:	GESTÃO DA MANUTENÇÃO
Carga Horária:	30
Objetivo:	Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a gestão dos processos de manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
Unidade de Competência 1	
<ul style="list-style-type: none">Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Capacidades Técnicas	
<ol style="list-style-type: none">- Analisar, para fins de levantamento de dados técnicos, as características de funcionamento dos equipamentos e dispositivos aplicados aos sistemas de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Correlacionar, para fins de levantamento de dados técnicos, as características dos equipamentos/dispositivos aplicados aos sistemas de controle e automação com os padrões estabelecidos pelo fabricante, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Organizar, em documentação específica, os dados técnicos relativos aos sistemas de controle e automação coletados, tendo em vista a elaboração do plano demanutenção.- Identificar as ferramentas, instrumentos e equipamentos de acordo com a técnica aplicada à manutenção de sistemas de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano.- Diferenciar, para fins de especificação, as técnicas de manutenção aplicáveis aos sistemas de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Identificar os módulos do software de gerenciamento aplicáveis aos sistemas de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Selecionar os dados técnicos relevantes dos equipamentos/dispositivos a serem cadastrados no software de gerenciamento da manutenção, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Identificar, no software de gerenciamento da manutenção, os campos onde serão inseridos os dados técnicos selecionados, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Identificar, no software de gerenciamento, o procedimento para a emissão das ordens de serviço relativas à manutenção dos equipamentos e dispositivos de controle e automação.- Identificar os componentes relativos a equipamentos e dispositivos de controle e automação mais propensos a falhas, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Interpretar, para fins de seleção dos procedimentos de análise de falhas, o histórico de operação e manutenção do equipamento/dispositivo de controle e automação (banco de dados), tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Interpretar, para fins de seleção dos procedimentos de análise de falhas, o manual do fabricante do equipamento/dispositivo de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Definir o procedimento de análise de falhas a ser utilizado na manutenção do equipamento/dispositivo de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Estabelecer, de acordo com a técnica a ser utilizadas, as etapas de manutenção dos equipamentos e/ou dispositivos de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Determinar o tempo de execução e/ou a periodicidade das ações de manutenção dos equipamentos e/ou dispositivos de controle e automação, tendo em vista a elaboração do plano de manutenção.- Determinar os itens considerados críticos, tendo em vista a composição de estoque e elaboração do plano de manutenção.- Especificar as características técnicas dos itens críticos, tendo em vista a composição de estoque e elaboração do plano de manutenção.	

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais

- Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
- Interagir nas situações de conflito, buscando o consenso, o respeito às opiniões e pontos de vista dos membros da equipe de trabalho.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar na capacitação de equipes.
- Coordenar a equipe de trabalho.
- Aplicar as ferramentas da qualidade nos processos.
- Desenvolver as atividades atendendo os procedimentos técnicos e respeitando as normas de saúde e segurança e meio ambiente.
- Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.

3. Capacidades Metodológicas

- Posicionar-se criticamente em relação a situações propostas, fundamentando-as tecnicamente.
- Propor alternativas para melhor organizar o ambiente e o desenvolvimento do trabalho.
- Demonstrar iniciativa e analisar alternativas no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Plano da Unidade Curricular

1. Dados Técnicos;
2. Tipos de manutenção;
3. Plano de Manutenção;
4. Software de Gerenciamento de manutenção;
5. Ordem de serviço;
6. Pontos críticos em sistemas de controle e automação;
7. Histórico de manutenção de equipamentos e dispositivos de controle e automação;
8. Análise de falhas;
9. Cronograma;
10. Método de Análise e Solução de Problemas;
11. Ética;
12. Liderança;
13. Organização de equipes;
14. Conflitos nas Organizações;
15. Qualidade de vida no trabalho

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** IMPLEMENTAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**Carga Horária:** 120**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a implementação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.**Unidade de Competência 2**

- Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Interpretar diagramas eletromecânicos, desenhos técnicos e manuais, tendo em vista a instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
2. - Identificar, nos projetos e manuais, as características técnicas dos equipamentos e dispositivos, tendo em vista a instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
3. - Interpretar o plano de instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
4. - Identificar as características e funções das ferramentas aplicáveis à instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
5. - Identificar as ferramentas de instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura de acordo com os processos de montagem estabelecidos.
6. - Identificar os materiais relativos à instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura de acordo com as características técnicas do projeto.
7. - Interpretar, em conformidade com o projeto, o plano de instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
8. - Identificar componentes e/ou dispositivos em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura em conformidade com o leiaute do projeto e com as recomendações de montagem especificadas no manual.
9. - Interpretar, para fins de instalação, os procedimentos técnicos relativos à montagem de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
10. - Interpretar a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável ao uso de ferramentas nas atividades de montagem de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
11. - Identificar, para fins de instalação, a interligação de equipamentos na instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
12. - Interpretar, para fins de instalação, os procedimentos técnicos relativos à interligação de equipamentos na instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
13. - Interpretar a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável ao uso de ferramentas em atividades de interligação de equipamentos nas instalações de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
14. - Identificar, no projeto, os procedimentos de testes em subsistemas de máquinas e equipamentos industriais automatizados de manufatura.
15. - Selecionar instrumentos específicos para a realização de testes em subsistemas de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
16. - Identificar de acordo com os resultados dos testes, as necessidades de adequação da instalação do subsistema da máquina ou equipamento automatizado de manufatura.
17. - Interpretar diagramas eletromecânicos, desenhos técnicos e manuais, tendo em vista o comissionamento de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
18. - Identificar as características funcionais do projeto, tendo em vista o comissionamento de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
19. - Interpretar o plano de instalação de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, tendo em vista o seu comissionamento.
20. - Identificar, para fins de parametrização das funções, os parâmetros iniciais do projeto, tendo em vista o comissionamento de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
21. - Identificar, no projeto, os insumos necessários para a manufatura, tendo em vista o comissionamento de máquinas e equipamentos automatizados.
22. - Selecionar, com base nas informações do projeto, os insumos necessários para a manufatura, tendo em vista o comissionamento de máquinas e equipamentos automatizados.
23. - Identificar, no comissionamento, o funcionamento dos sistemas de segurança das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
24. - Selecionar, para fins de comissionamento, os equipamentos e instrumentos necessários para realização de testes nas máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
25. - Interpretar, para fins de comissionamento, o procedimento de operação da máquina e/ou equipamento automatizado de manufatura.
26. - Verificar, para fins de comissionamento, se o funcionamento da máquina e/ou equipamento automatizado de manufatura está de acordo com os requisitos do cliente.

27. - Interpretar, no comissionamento, a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável ao uso de equipamentos e instrumentos nas atividades de testes de funcionalidade.
28. - Planejar as modificações ou ajustes necessários nas máquinas e equipamentos em processo de comissionamento.
29. - Identificar, para fins de atualização da documentação, as alterações realizadas no projeto durante a implementação do mesmo.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais

- Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
- Interagir nas situações de conflito, buscando o consenso, o respeito às opiniões e pontos de vista dos membros da equipe de trabalho.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar na capacitação de equipes.
- Coordenar a equipe de trabalho.
- Aplicar as ferramentas da qualidade nos processos.
- Desenvolver as atividades atendendo os procedimentos técnicos e respeitando as normas de saúde e segurança e meio ambiente.
- Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.

3. Capacidades Metodológicas

- Posicionar-se criticamente em relação a situações propostas, fundamentando-as tecnicamente.
- Propor alternativas para melhor organizar o ambiente e o desenvolvimento do trabalho.
- Demonstrar iniciativa e analisar alternativas no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Plano da Unidade Curricular

1. Equipamentos e instrumentos mecânicos;
2. Documentação técnica;
3. Comissionamento;
4. Análise de falhas;
5. Identificação de parâmetros;
6. Características dos Materiais;
7. Identificação dos materiais segundo aplicação;
8. Tipos de dispositivos de segurança;
9. Análise de dispositivos de segurança;
10. Disseminação de informações;
11. Trabalho e profissionalismo

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** MANUTENÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS**Carga Horária:** 60**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.**Unidade de Competência 1**

- Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Analisar, para fins de execução, o plano de manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
2. - Analisar a Ordem de Serviço, tendo em vista a realização da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
3. - Identificar os registros de ocorrências de falhas, tendo em vista a manutenção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
4. - Identificar, no histórico de ocorrências, as causas e consequências quanto a falhas em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
5. - Estabelece ações de intervenção em função da análise do histórico de manutenção realizada nas máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
6. - Identificar materiais, componentes e ferramentas indicados no plano de manutenção, tendo em vista a execução da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
7. - Identificar os equipamentos de proteção indicados no plano de manutenção, tendo em vista a execução da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
8. - Utilizar ferramentas/equipamentos de diagnóstico de falhas, tendo em vista a execução da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
9. - Aplicar procedimentos de identificação de causas de falhas, tendo em vista a execução da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
10. - Definir soluções de reparação para as falhas identificadas, tendo em vista a execução da manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
11. - Interpretar a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável à execução das atividades de diagnóstico de falhas.
12. - Interpretar os procedimentos e normas técnicas referentes à execução das atividades de diagnóstico de falhas.
13. - Planejar a reparação da falha, tendo em vista a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
14. - Definir a organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
15. - Analisar, para fins de execução, o planejamento de reparação da falha, tendo em vista a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
16. - Interpretar a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável à execução das atividades de reparação de falhas em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
17. - Interpretar os procedimentos e normas técnicas referentes à execução das atividades de reparação de falhas em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
18. - Planejar a substituição de componentes, tendo em vista a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
19. - Analisar, para fins de execução, o planejamento de substituição de componentes, tendo em vista a manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
20. - Interpretar a legislação de segurança, saúde e meio ambiente aplicável à execução das atividades de substituição de componentes em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
21. - Interpretar os procedimentos e normas técnicas referentes à execução das atividades de substituição de componentes em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
22. - Interpretar os procedimentos e normas técnicas referentes à execução de ajustes e correções em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
23. - Interpretar as instruções contidas no manual do fabricante quanto à execução de ajustes e correções em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
24. - Identificar as características e a aplicabilidade das ferramentas, componentes e instrumentos de medida, tendo em vista a na execução de ajustes e correções em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
25. - Identificar as características e a aplicabilidade dos instrumentos de testes, tendo em vista a verificação do funcionamento da máquina ou equipamento automatizado de manufatura.
26. - Comparar o funcionamento da máquina ou equipamento automatizado de manufatura com as

especificações do manual.

27. - Estabelecer os parâmetros de funcionamento da máquina ou equipamento automatizado de manufatura de acordo com os resultados dos testes.
28. - Identificar, para fins de registro, as falhas nas máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, em conformidade com as correções realizadas.
29. - Identificar, para fins de registro, as ações de manutenção realizadas na máquina ou equipamento automatizado de manufatura.
30. - Identificar, para fins de registro, as alterações realizadas por ocasião da manutenção na máquina ou equipamento automatizado de manufatura.
31. - Identificar as inspeções requeridas, considerando o plano de manutenção de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
32. - Selecionar as ferramentas, e equipamentos de inspeção recomendados, tendo em vista a manutenção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
33. - Identificar as características e a aplicabilidade das ferramentas e equipamentos de inspeção recomendados, tendo para a manutenção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
34. - Interpretar as normas de segurança aplicáveis à inspeção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
35. - Identificar os procedimentos de registro dos resultados relativos às inspeções realizadas, tendo em vista a documentação da manutenção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
36. - Identificar, no processo, os dados relevantes para a inspeção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
37. - Selecionar os instrumentos de coleta de dados no processo, tendo em vista a avaliação de desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
38. - Identificar os procedimentos de registro dos dados coletados no processo, tendo em vista a documentação da avaliação de desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
39. - Comparar, para fins de avaliação de desempenho, os dados coletados no processo com padrões de referência estabelecidos pelo fabricante.
40. - Identificar as características e a aplicabilidade das ferramentas de análise de resultados, tendo em vista a avaliação do desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
41. - Interpretar os resultados obtidos pela análise realizada, tendo em vista a avaliação de desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
42. - Identificar as ferramentas da qualidade aplicáveis à avaliação de desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
43. - Identificar, com base nos resultados obtidos pela aplicação das ferramentas da qualidade na avaliação de desempenho, as necessidades de atualização do plano de manutenção das máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
44. - Identificar os procedimentos de registro dos resultados obtidos pela aplicação das ferramentas da qualidade, tendo em vista na avaliação do desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
45. - Identificar possibilidades de adequações no processo, considerando os resultados obtidos pela aplicação das ferramentas da qualidade na avaliação do desempenho de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais

- Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
- Interagir nas situações de conflito, buscando o consenso, o respeito às opiniões e pontos de vista dos membros da equipe de trabalho.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar na capacitação de equipes.
- Coordenar a equipe de trabalho.

- Aplicar as ferramentas da qualidade nos processos.
 - Desenvolver as atividades atendendo os procedimentos técnicos e respeitando as normas de saúde e segurança e meio ambiente.
 - Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.
3. Capacidades Metodológicas
- Posicionar-se criticamente em relação a situações propostas, fundamentando-as tecnicamente.
 - Propor alternativas para melhor organizar o ambiente e o desenvolvimento do trabalho.
 - Demonstrar iniciativa e analisar alternativas no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Plano da Unidade Curricular

1. Equipamentos de diagnósticos aplicados à manutenção;
2. Técnicas de montagem e desmontagem de máquinas e dispositivos mecânicos;
3. Lubrificação;
4. Sistema de vedação;
5. Materiais e equipamentos

Módulo/Série: Específico I**Unidade Curricular:** PROCESSOS DE USINAGEM**Carga Horária:** 90**Objetivo:** Propiciar o desenvolvimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a execução dos principais processos de usinagem mecânica manual e em máquinas convencionais.**Unidade de Competência 2**

- Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Identificar, para fins de ajustagem, a necessidade de alinhamento dos dispositivos de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, tendo em vista a montagem de protótipos.
2. - Estabelecer as operações a serem realizadas quanto à usinagem e ajustagem das peças, tendo em vista a montagem de protótipos.
3. - Definir os testes de funcionamento do protótipo de dispositivos e equipamentos automatizados de manufatura.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais

- Demonstrar os valores éticos nas relações sociais e nas ações do campo profissional.
- Interagir nas situações de conflito, buscando o consenso, o respeito às opiniões e pontos de vista dos membros da equipe de trabalho.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar na capacitação de equipes.
- Coordenar a equipe de trabalho.
- Aplicar as ferramentas da qualidade nos processos.
- Desenvolver as atividades atendendo os procedimentos técnicos e respeitando as normas de saúde e segurança e meio ambiente.
- Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.

3. Capacidades Metodológicas

- Posicionar-se criticamente em relação a situações propostas, fundamentando-as tecnicamente.
- Propor alternativas para melhor organizar o ambiente e o desenvolvimento do trabalho.
- Demonstrar iniciativa e analisar alternativas no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade, considerando as mudanças tecnológicas.

Plano da Unidade Curricular

1. Material de construção mecânica;
2. Tratamento térmico;
3. Conjuntos mecânicos;
4. Tecnologia e ensaios dos processos de usinagem;
5. Operações manuais;
6. Usinagem com máquinas convencionais;
7. Usinagem com máquinas por CNC;
8. Segurança no Trabalho;
9. Qualidade Ambiental

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS AUTOMATIZADOS**Carga Horária:** 60**Objetivo:** Favorecer a complementação, o aprofundamento e a integração das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas desenvolvidas ao longo do processo formativo através do desenvolvimento de sistemas automatizados de manufatura.**Unidade de Competência 3**

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Interpretar, a partir das informações contidas nas plantas, esquemas, diagramas e softwares, as características técnicas dos componentes e dispositivos das máquinas, equipamentos ou sistemas automatizados de manufatura, tendo em vista o desenvolvimento do projeto.
2. - Organizar, em documentação específica, para fins de desenvolvimento do projeto, os dados técnicos de relevância relacionados aos componentes e dispositivos das máquinas, equipamentos ou sistemas automatizados de manufatura.
3. - Identificar, para fins de desenvolvimento do projeto, as características da rede de comunicação de dados, da rede elétrica, da rede de distribuição de ar comprimido e/ou do sistema hidráulico, tendo em vista a instalação de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
4. - Avaliar, para fins de desenvolvimento do projeto, os riscos de ocorrência de acidentes nas áreas de instalação das máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
5. - Organizar, em documentação específica, para fins de subsídio ao desenvolvimento de projetos, os dados técnicos de relevância relacionados à instalação de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
6. - Identificar o grau de exigência e de complexidade do produto solicitado pelo cliente, tendo em vista o desenvolvimento do projeto.
7. - Identificar as características de desempenho da máquina, equipamento ou sistema automatizado de manufatura solicitado pelo cliente, tendo em vista o desenvolvimento do projeto.
8. - Identificar, de acordo com as necessidades do cliente, as características funcionais do projeto, tendo em vista o seu desenvolvimento.
9. - Estabelecer, para fins de desenvolvimento do projeto, os testes de funcionamento, tendo em vista o atendimento das necessidades do cliente.
10. - Simular o funcionamento de circuitos eletromecânicos aplicados no projeto de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.

11. - Selecionar as ferramentas e equipamentos aplicáveis à montagem de protótipos.
12. - Identificar, para fins de ajustagem, a necessidade de alinhamento dos dispositivos de máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, tendo em vista a montagem de protótipos.
13. - Estabelecer as operações a serem realizadas quanto à usinagem e ajustagem das peças, tendo em vista a montagem de protótipos.
14. - Definir os testes de funcionamento do protótipo de dispositivos e equipamentos automatizados de manufatura.
15. - Correlacionar, para fins de desenvolvimento do projeto, as normas técnicas, de saúde e segurança e de meio ambiente implicadas no atendimento das necessidades do cliente.
16. - Determinar, para fins de desenvolvimento do projeto, a classificação dos componentes e dispositivos quanto à função, segurança e condições ambientais.
17. - Organizar, em documentação específica, os requisitos necessários ao desenvolvimento do projeto, considerando os padrões de referência identificados.
18. - Interpretar os dados técnicos relativos aos elementos de automação contidos no projeto, tendo em vista a elaboração de diagramas eletromecânicos.
19. - Selecionar ambientes e módulos do software necessários para elaboração de diagramas eletromecânicos.
20. - Interpretar as normas técnicas atualizadas referentes à elaboração de diagramas eletromecânicos.
21. - Identificar as características técnicas relativas aos componentes e dispositivos descritos no projeto, tendo em vista a especificação de componentes e dispositivos de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
22. - Comparar as informações do projeto com as dos fornecedores/fabricantes, tendo em vista a especificação de componentes e dispositivos de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
23. - Organizar, em documentação específica, as especificações técnicas dos componentes e dispositivos pertinentes ao projeto.
24. - Identificar, para fins de emissão de parecer, as características técnicas e o funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
25. - Identificar os procedimentos internos de documentação, tendo em vista a emissão de parecer técnico quanto ao desenvolvimento e funcionamento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
26. - Interpretar o projeto de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, tendo em vista a elaboração dos manuais e procedimentos de implementação, operação e manutenção.
27. - Selecionar, no projeto, as informações pertinentes, tendo em vista a elaboração dos manuais e procedimentos de implementação, operação e manutenção.

Capacidades Sociais**1. Capacidades Sociais**

- Agir de forma ética.
- Administrar situações de conflito, analisando as variáveis envolvidas e suas possíveis causas, buscando o consenso na resolução dos impasses ocorridos.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar como multiplicador de tecnologias.
- Coordenar a equipe de trabalho.
- Atuar em grupos de trabalho da área técnica da empresa com a finalidade de propor melhorias nos produtos e serviços.
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade da empresa.
- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.
- Atuar profissionalmente utilizando e conservando os equipamentos e ferramentas no seu ambiente de trabalho.

3. Capacidades Metodológicas

- Tomar decisões na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.
- Organizar o próprio trabalho de acordo com as diretrizes da empresa.

- Demonstrar atitude proativa, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.

Plano da Unidade Curricular

1. Análise de viabilidade do projeto;
2. Especificações dos requisitos;
3. Planejamento do projeto;
4. Desenvolvimento do projeto;
5. Apresentação do projeto;
6. Ética;
7. Tomada de Decisão;
8. Técnicas de Comunicação;
9. Coordenação de equipe;
10. Administração de conflitos;
11. Trabalho e profissionalismo

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** SISTEMAS AUTOMATIZADOS DE PRODUÇÃO**Carga Horária:** 105**Objetivo:** Propiciar a complementação e o fortalecimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a utilização e/ou desenvolvimento de tecnologias relacionadas a sistemas automatizados de produção.**Unidade de Competência 3**

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Definir modelos tridimensionais de conjuntos, tendo em vista a manufatura.
2. - Identificar as tecnologias relacionadas à prototipagem de peças.
3. - Identificar, para fins de desenho, as características dimensionais das peças e dispositivos, tendo em vista o desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
4. - Identificar, para fins de desenho de peças e dispositivos, os materiais a serem utilizados na sua fabricação, tendo em vista o desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.
5. - Selecionar ambientes e módulos do software necessários para desenhar peças e dispositivos.
6. - Interpretar as normas técnicas atualizadas referentes à elaboração de desenho técnico.
7. - Apropriar-se das técnicas de programação e operação de Robôs.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais
 - Agir de forma ética.
 - Administrar situações de conflito, analisando as variáveis envolvidas e suas possíveis causas, buscando o consenso na resolução dos impasses ocorridos.
2. Capacidades Organizativas
 - Atuar como multiplicador de tecnologias.
 - Coordenar a equipe de trabalho.
 - Atuar em grupos de trabalho da área técnica da empresa com a finalidade de propor melhorias nos produtos e serviços.
 - Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade da empresa.
 - Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.

- Atuar profissionalmente utilizando e conservando os equipamentos e ferramentas no seu ambiente de trabalho.
3. Capacidades Metodológicas
- Tomar decisões na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.
 - Organizar o próprio trabalho de acordo com as diretrizes da empresa.
 - Demonstrar atitude proativa, atualizando-se continuamente e adaptando-se às mudanças tecnológicas, organizativas, profissionais e socioculturais que incidem nas suas atividades profissionais.

Plano da Unidade Curricular

1. CAD;
2. CAM;
- 3 Usinagem em CNC;
4. Sistemas de produção;
5. Robótica Industrial;
6. Sistema de Gestão Qualidade;
7. Organização de ambientes de trabalho;
8. Segurança no Trabalho;
9. Saúde ocupacional;
10. Meio ambiente e sustentabilidade;
11. Materiais e equipamentos

Módulo/Série: Específico II**Unidade Curricular:** SISTEMAS LÓGICOS PROGRAMÁVEIS**Carga Horária:** 150**Objetivo:** Propiciar a complementação e o fortalecimento das capacidades técnicas, sociais, organizativas e metodológicas requeridas para a utilização de sistemas lógicos programáveis no controle de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura.**Unidade de Competência 3**

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. - Selecionar, no manual do fabricante, os parâmetros relevantes para a configuração do hardware, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
2. - Especificar, para fins de configuração do hardware, as variáveis de processo (endereços e tags), tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
3. - Estabelecer os ajustes nos parâmetros de configuração e de comunicação do hardware, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
4. - Estabelecer, para fins de estruturação do algoritmo, a inter-relação das etapas do processo, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
5. - Selecionar técnicas de lógica estruturada, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
6. - Definir/Identificar a linguagem de programação a ser utilizada na programação de dispositivos de controle e automação.
7. - Analisar, para fins de elaboração da lógica de comando e controle, técnicas de controle utilizadas na programação de dispositivos de controle e automação.
8. - Identificar, para fins de simulação, o funcionamento da lógica de comando e controle, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.
9. - Identificar os ajustes necessários na lógica de comando e controle, tendo em vista a programação de dispositivos de controle e automação.

10. - Identificar os dispositivos de entrada e saída, tendo em vista a elaboração da documentação técnica.
11. - Estabelecer a relação dos dispositivos de entrada e saída com os endereços do hardware, tendo em vista a elaboração da documentação técnica.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais

- Agir de forma ética.
- Administrar situações de conflito, analisando as variáveis envolvidas e suas possíveis causas, buscando o consenso na resolução dos impasses ocorridos.

2. Capacidades Organizativas

- Atuar como multiplicador de tecnologias.
- Coordenar a equipe de trabalho.
- Atuar em grupos de trabalho da área técnica da empresa com a finalidade de propor melhorias nos produtos e serviços.
- Atuar de acordo com o sistema de gestão da qualidade da empresa.
- Respeitar e fazer respeitar os procedimentos técnicos, a legislação específica de saúde, segurança e meio ambiente.
- Atuar profissionalmente utilizando e conservando os equipamentos e ferramentas no seu ambiente de trabalho.

3. Capacidades Metodológicas

- Tomar decisões na resolução de problemas que afetam atividades sob sua responsabilidade ou que lhe são delegadas.
- Organizar o próprio trabalho de acordo com as diretrizes da empresa.

Plano da Unidade Curricular

1. Controladores Programáveis (CLP);
2. Sistemas Supervisórios e IHM;
3. Redes Industriais;
4. Materiais e equipamentos

Módulo/Série: Introdutório**Unidade Curricular:** ACIONAMENTO DE DISPOSITIVOS ATUADORES**Carga Horária:** 150**Objetivo:** Iniciar o aluno na área específica de formação, familiarizando-o com as características e o funcionamento de dispositivos atuadores em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.**Unidade de Competência 1**

- Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 2

- Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Unidade de Competência 3

- Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.

Capacidades Técnicas

1. Eletricidade Industrial

2. - Relacionar fundamentos de física associados à transformação da energia.
3. - Identificar a aplicabilidade dos fundamentos de eletricidade relativos aos sistemas de automatizados.
4. - Identificar rotinas de parametrização.
5. - Interpretar diagramas eletroeletrônicos aplicáveis aos sistemas de automatizados.
6. - Identificar tipos de componentes utilizados em sistemas de automatizados.
7. Pneumática e Hidráulica
8. - Relacionar fundamentos físicos com aplicações de pneumática e hidráulica.
9. - Identificar a aplicabilidade dos fundamentos de pneumática e hidráulica relativos aos sistemas de automatizados.
10. - Analisar o funcionamento de dispositivos eletromecânicos relativos aos sistemas de automatizados.
11. - Analisar o funcionamento de dispositivos atuadores aplicáveis em sistemas de automatizados.
12. CLP
13. - Identificar a aplicabilidade dos conceitos básicos relativos à programação de CLP's.
14. - Identificar o procedimento de transferência do programa do usuário para o dispositivo e/ou equipamento de controle.
15. - Identificar os ajustes necessários na lógica de comando e controle, tendo em vista o comissionamento de equipamentos e dispositivos.

Capacidades Sociais

1. Capacidades Sociais
2. - Demonstrar postura ética em todas as ações desenvolvidas e no relacionamento interpessoal e profissional.
3. - Interagir nas situações de conflito buscando a integração entre os membros da equipe.
4. Capacidades Organizativas
5. - Apresentar dados e informações técnicas de forma clara e organizada.
6. - Participar, com idéias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando autocontrole, postura crítica e espírito cooperativo.
7. - Aplicar os fundamentos da qualidade nas situações propostas.
8. - Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.
9. - Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.
10. Capacidades Metodológicas
11. - Analisar alternativas propostas.
12. - Propor possíveis melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes.
13. - Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.

Plano da Unidade Curricular

1. Eletricidade Industrial;
2. Pneumática e Hidráulica;
3. Controladores Lógicos Programáveis;
4. Resolução de Problemas no trabalho;
5. Ferramentas da Qualidade;
6. Educação em Prevenção de Acidentes - GEPA/CIPA;
7. Segurança no Trabalho;
8. Qualidade Ambiental;
9. Materiais e equipamentos

Unidade Curricular:	PROCESSAMENTO DE SINAIS
Carga Horária:	150
Objetivo:	Iniciar o aluno na área específica de formação, familiarizando-o com o processamento de sinais eletrônicos em máquinas e equipamentos automatizados de manufatura.
Unidade de Competência 1	
<ul style="list-style-type: none">Manter máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Unidade de Competência 2	
<ul style="list-style-type: none">Implementar máquinas e equipamentos automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Unidade de Competência 3	
<ul style="list-style-type: none">Atuar no desenvolvimento de máquinas, equipamentos e sistemas automatizados de manufatura, respeitando procedimentos e normas técnicas, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente.	
Capacidades Técnicas	
<ol style="list-style-type: none">Eletrônica analógica<ul style="list-style-type: none">Identificar a aplicabilidade dos fundamentos de eletrônica analógica relativos aos sistemas automatizados.Eletrônica Digital<ul style="list-style-type: none">Identificar a aplicabilidade dos fundamentos de eletrônica digital relativos aos sistemas automatizados.Microcontroladores<ul style="list-style-type: none">Identificar a aplicabilidade dos fundamentos de programação de microcontroladores relativos aos sistemas automatizados.Sensores<ul style="list-style-type: none">Analisar o funcionamento de dispositivos sensores aplicáveis em sistemas automatizados.	
Capacidades Sociais	
<ol style="list-style-type: none">Capacidades Sociais<ul style="list-style-type: none">Demonstrar postura ética em todas as ações desenvolvidas e no relacionamento interpessoal e profissional.Interagir nas situações de conflito buscando a integração entre os membros da equipe.Capacidades Organizativas<ul style="list-style-type: none">Apresentar dados e informações técnicas de forma clara e organizada.Participar, com idéias e ações, de grupos de trabalho, demonstrando autocontrole, postura crítica e espírito cooperativo.Aplicar os fundamentos da qualidade nas situações propostas.Integrar às suas práticas as orientações recebidas quanto aos procedimentos técnicos, de saúde e segurança no ambiente de trabalho.Utilizar as ferramentas e instrumentos colocados a sua disposição de acordo com as recomendações recebidas e procedimentos técnicos.Capacidades Metodológicas<ul style="list-style-type: none">Analisar alternativas propostas.Propor possíveis melhorias na organização do ambiente de trabalho, tendo em vista a prevenção de acidentes.Demonstrar iniciativa no desenvolvimento das atividades sob a sua responsabilidade.	
Plano da Unidade Curricular	
<ol style="list-style-type: none">Eletrônica Analógica;Eletrônica Digital;	

3. Microcontroladores;
4. Sensores;
5. Ética;
6. Apresentação de dados e informações;
7. Trabalho em equipe;
8. Conflitos nas equipes de trabalho;
9. Materiais e equipamentos;
10. Trabalho e profissionalismo