



Técnico

Mecatrônica

GRADE DE DISCIPLINAS DO CURSO		
Módulo 1: competências básicas		
Conteúdos	Horas	Presencial
Matemática / Física	80	80
Desenho Técnico	40	40
Eletricidade	40	40
Circuitos Elétricos	40	40
Redes / Protocolos Industriais	40	40
Cabeamento Estruturado	40	40
Redação Técnica	40	40
Lógica	40	40
Inglês / Alemão Técnico	40	40
Subtotal	400	400
Módulo 2: competências técnicas comuns		
Física	80	80
Eletrônica Analógica	80	80
Amplificador Operacional	40	40
Optoeletrônica	40	40
Sensores / Transdutores	40	40
Inglês / Alemão Técnico	40	40
Subtotal	320	320
Módulo 3: competências técnicas específicas		
Pneumática	40	40
Hidráulica	40	40
CLP	80	80
Servo e Robótica	40	40
Redes e Protocolos Industriais	40	40
Organização Empresarial / Empreendedorismo	40	40
Inglês / Alemão Técnico	40	40
Subtotal	320	320
Módulo 4: Técnico em mecatrônica		
CPBT / Motores	40	40
Microcontroladores	40	40
CND & CAD & CAN	40	40
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	120	120
Inglês / Alemão Técnico	40	40
Subtotal	600	600
Total Geral do Curso	1320	1320

Descrição das disciplinas

MÓDULO 1:

Competências básicas

Matemática - 40 horas

Aritmética, Álgebra, Geometria, Trigonometria, Funções, Gráficos e Estatística.

Física - 40 horas

Mecânica, Eletricidade, Termologia, Óptica e Acústica.

Desenho Técnico - 40 horas

Normas, Projeção Ortogonal, Perspectiva, Cortes, Cotagem, Planta e Layout e Circuito Impresso.

Eletricidade - 40 horas

Estrutura da Matéria, Circuito Elétrico Básico, Medidas Elétricas, Resistor, Indutor e Capacitor.

Redes/Protocolos Industriais - 40 horas

Conceitos Básicos, PAN, LAN, MAN, WAN, SAN, NAS, Redes Wireless, Protocolos Industriais e TCP/IP.

Cabeamento estruturado - 40 horas

Normas Técnicas, Cabo Metálico, Cabo Óptico, Conectores e Hardware de Conexão.

Redação técnica - 40 horas

Elaboração de Relatórios Técnicos, Manuais Técnicos de Produtos: Instalação e Configuração.

Lógica - 40 horas

Blocos Lógicos, Tabela Verdade, Análise de Valores, Conversão Enunciado, Matemática e Lógica.

Inglês / Alemão técnico - 40 horas

Vocabulário, Dicionário Técnico, Tradução de Textos Técnicos de Manuais de Produtos e Tradução de Data Sheet.

MÓDULO 2: Competências técnicas comuns

Física - 80 horas

Mecânica, Eletricidade, Termologia, Óptica e Acústica.

Eletrônica analógica - 80 horas

Grandezas Elétricas, Semicondutores, Diodos, Transistores, Tiristores e Circuitos Integrados.

Eletrônica digital - 80 horas

Sistemas Numéricos, Portas Lógicas, Circuitos Combinacionais, Circuitos Sequenciais e Álgebra de Boole.

Amplificador operacional- 40 horas

Amplificador Ideal, Amplificador Real, Casador de Impedância, Inversor, Não Inversor e Filtros Reguladores.

Opoeletrônica - 40 horas

Componentes Ópticos, Led e Laser, Display, Fotodiodo, Fototransistor e Acoplador Óptico.

Sensores / tradutores - 40 horas

Sensor mecânico, pneumático, óptico, indutivo, capacitivo e magnético.

Inglês / Alemão técnico - 40 horas

Vocabulário, Dicionário Técnico, Tradução Textos Técnicos de Manuais de Produtos, Tradução de Data Sheet.

MÓDULO 3: Competências técnicas específicas

Pneumática- 40 horas

Ar Comprimido, Produção-Preparação-Distribuição, Cilindros, Válvulas, Diagramas e Circuitos e Esquemas de Comandos.

Hidráulica - 40 horas

Conceitos Básicos, Flúidos Hidráulicos, Bombas, Cilindros, Válvulas, Circuitos e Esquemas de Comandos.

CLP (Controlador lógico programável) - 80 horas

Hardware e Software, Blocos Lógicos, Diagrama de Blocos, Diagrama de Contato, Lista de Instruções e Exemplos de Programação.

Servo e Robótica - 40 horas

Malha Aberta, Malha Fechada, Controlador P, I, D, Automação e Robótica, Classificação de robôs e Programação de Robô.

Redes e protocolos industriais - 40 horas

Conceitos Básicos, Classificação de Redes, Redes sem Fio, TCP-IP, Sistemas Supervisórios e Protocolos Industriais.

Organização empresarial / Empreendedorismo - 40 horas

Organização e Métodos, Motivação e Liderança e Empreendedorismo.

Inglês / Alemão técnico - 40 horas

Vocabulário, Dicionário Técnico, Tradução Textos Técnicos de Manuais de Produtos e Tradução de Data Sheet.

MÓDULO 4:

Técnico em Mecatrônica

CPBT (Comando e proteção baixa tensão)/ motores - 40 horas

Componentes: Relés e Contatores, Disjuntores e Fusíveis, Comandos Elétricos, Motores, Motor CC e Motor de Passo.

Microcontroladores - 40 horas

Conceitos Básicos, Arquitetura, Conjunto de Instruções, Sistema 48 e 51 e Exemplos de Programação.

CNC (Comando numérico computadorizado) - 40 horas

Conceitos Básicos, Programação e CNC-Simulator.

CAE / CAD / CAM - 40 horas

Conceitos Básicos, Periféricos, Sistemas Gráficos, Simulação e Validação.

Trabalho de conclusão de curso (TCC) – 120 horas

Trabalho de Conclusão de Curso.

Inglês / Alemão técnico - 40 horas

Vocabulário, Dicionário Técnico, Tradução Textos Técnicos de Manuais de Produtos e Tradução de Data Sheet.