

Ementas:

Cálculo Diferencial e Integral – 80hrs

Funções de uma variável e seus gráficos; Limites e continuidade; Derivada; Diferencial; Integral.

Desenho Mecânico – 80hrs

Normalização; Projeções; Perspectivas; Cotagem; Escalas; Desenho de esboço; Cortes; Seções; Vista Auxiliar; Sinais de Acabamento Superficial; Tolerâncias de forma e posição; Desenhos de conjunto;

Estatística Aplicada – 80hrs

Coleta de dados; Apresentação de dados; Probabilidade; Intervalo de Confiança; Medidas de Dispersão; Distribuição Normal;

Informática Aplicada- 52hrs

Noções de computação e sistemas operacionais, Introdução à lógica de programação, Conceitos básicos de bancos de dados, Desenvolvimento de Software, Evolução e segurança da internet.

Metodologia da Pesquisa Científica- 60hrs

Produção de textos; Noções Lingüísticas; Metodologia Científica;

Metrologia- 60hrs

Sistemas de unidades; Conversão de unidades; Instrumentos de medição, Tolerâncias, Instrumentos verificação, comparação.

Desenho Elétrico- 52hrs

Componentes elétricos; Simbologia; Esboço de diagramas elétricos;

Física – 80hrs

Mecânica; Estática; Termodinâmica; Dilatação Térmica; Cinemática; Elétrica

Materiais I- 80hrs

Classificação dos materiais; Estrutura cristalina; Propriedades mecânicas dos materiais; Difusão; Materiais plásticos; Materiais cerâmicos; Ligas metálicas; Elastômeros;

Processos de Fabricação – 80hrs

Obtenção do ferro e do aço; Máquinas operatrizes; Teoria da usinagem dos metais; processos de modificação dos materiais; Imprecisão Dimensional de Usinagem;

Soldagem- 80hrs

Classificação; Processos de soldagem; Defeitos de soldagem; Simbologia de soldagem; Normas de segurança; Métodos de recuperação de peças;

Técnicas de Comunicação e Expressão- 40hrs

Produção de textos em diversos gêneros; Metodologias para apresentação de trabalhos acadêmicos; Técnicas de comunicação em público; Linguagem verbal e não-verbal; Etiqueta nos Negócios;

Elétrica e Eletrônica- 60hrs

Ligações de motores; Análise de circuitos eletrônicos básicos; Componentes elétricos para circuitos; Diagramas e esquemas eletroeletrônicos; Componentes eletrônicos;

Lubrificação- 56hrs

Classificação dos lubrificantes; Importância da lubrificação; Métodos de lubrificação; Manuseio e armazenamento de lubrificantes e resíduos;

Máquina Elétricas- 56hrs

Transformadores; Máquinas de corrente contínua; Máquinas de corrente alternada; Máquinas síncronas; Motores;

Materiais II- 80hrs

Tratamentos térmicos e termoquímicos; Diagrama ferro-carbono; Diagrama “temperatura x tempo x transformação”; Análise microestrutural; Corrosão dos materiais;

Resistência dos Materiais- 80hrs

Baricentros e momentos de inércia; Carregamento distribuído; Tensão e Deformação; Ensaio mecânicos; Critérios de falhas; Diagramas de esforços internos; Flambagem;

Técnicas de Manutenção I- 80hrs

Manutenção Corretiva; Manutenção Preventiva; Manutenção Preditiva;

Desenho Auxiliado por Computador- 80hrs

Ferramentas e comandos do CAD; Geração de desenhos em 2D; Plotagem; Modelamento 3D;

Elementos de Máquinas- 80hrs

Classificação; Elementos de junção; Mancais; Eixos e acessórios; Transmissões; Acoplamentos; Fadiga; Juntas; Vibrações;

Gestão e Características dos Processos Produtivos- 40hrs

Ergonomia; Lay-Out; Formas de produção; Planejamento e controle; Orçamento

Manutenção Elétrica e Eletrônica- 60hrs

Recuperação de sistemas elétricos e eletrônicos; Equipamentos para verificação de falhas; Manutenção preventiva de equipamentos; Instalação de equipamentos elétricos e eletrônicos;

Prática de Usinagem- 80hrs

Torneamento; Fresamento; Retificação; Ajustagem

Técnicas de Manutenção II- 80hrs

Alinhamento e nivelamento; Dispositivos de vedação; Procedimentos de manutenção; Desmontagem; Limpeza e montagem; Relatório técnico;

Controladores Lógico Programáveis- 60hrs

Introdução; Vantagens e desvantagens de aplicação; Programação de CLPs; Manutenção de CLPs;

Empreendedorismo- 24hrs

O processo empreendedor; Identificação de oportunidades; Plano de negócios; Questões legais de constituição da empresa

Gestão Ambiental- 28hrs

Legislação ambiental; Produção de efluentes; Filtros para controle de emissão atmosférica; Estações para tratamento de efluentes líquidos; Reciclagem; Impactos ambientais; Certificação;

Hidráulica e Pneumática I- 80hrs

Válvulas; Acionamentos; Atuadores; Interpretação de circuitos pneumáticos e hidráulicos;

Mecânica dos Fluidos- 80hrs

Introdução, Propriedades dos fluidos; Pressão; Manômetros; Equação de Bernoulli;

Movimentação Industrial- 60hrs

Sistemas de movimentação; Veículos e transportadores industriais; Equipamentos de elevação; Falhas características; Especificações técnicas; Acessórios.

Prática de Manutenção Mecânica e Elétrica- 80hrs

Desmontagem; Montagem; Identificação de Defeitos; Elaboração de relatórios técnicos;

Estágio Curricular/Trabalho de Conclusão de Curso- 340hrs

Aplicação de conhecimentos fundamentais no Meio Ambiente e Qualidade Industrial e a realização de trabalho de síntese e integração dos conhecimentos ao longo do curso.

Gestão da Qualidade- 68hrs

Controle da qualidade total; Prática do controle da qualidade; Implantação do TQC; Sistema da qualidade (ISO 9001:2000); 5's;

Gestão de Pessoas- 40hrs

Orientação de pessoas; Seleção de pessoas; Relações com empregados; Avaliação de desempenho; Valorização de pessoas;

Gestão de Projetos- 80hrs

Tomada de decisão; Programação do projeto; Metodologias de gestão de projetos; Gestão informal de projetos; Excelência comportamental

Hidráulica e Pneumática II- 80hrs

Cuidados na automação pneumática e hidráulica; Acessórios; Eletropneumática; Eletrohidráulica;

Máquinas de Fluxo- 80hrs

Sistemas de bombeamento; Bombas; Medidores de pressão; Medidores de vazão; Medidores de temperatura; Medidores de nível; Medidores de viscosidade;

Segurança no Trabalho- 64hrs

Teoria dos acidentes de trabalho; Leis, decretos, normas regulamentadoras e portarias; Controle de riscos e suas fontes; Perigos, cuidados e proteções de máquinas e ferramentas; Incêndios, proteção e prevenção.