



UNIFEBE

CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO



**EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS
MATRIZ CURRICULAR 2018.1A**

**BRUSQUE (SC)
2018**

SUMÁRIO

1ª FASE	4
01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	4
02 – QUÍMICA	4
03 – GEOMETRIA DESCRITIVA	4
04 – FÍSICA I	4
05 – METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	5
06 – ÉTICA.....	5
2ª FASE	5
07 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I	5
08 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	5
09 – FÍSICA II	5
10 – DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR – CAD.....	6
11 – CULTURA E DIVERSIDADE.....	6
12 – RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	6
3ª FASE	6
13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	6
14 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II	6
15 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.....	7
16 – ENGENHARIA DE MÉTODOS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO	7
17 – PROCESSOS TÊXTEIS DE FABRICAÇÃO.....	7
18 – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	7
4ª FASE	8
19 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.....	8
20 – CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	8
21 – METROLOGIA INDUSTRIAL.....	8
22 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS.....	8
23 – PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA	8
24 – SOCIOLOGIA	9
25 – FILOSOFIA.....	9
5ª FASE	9
26 – ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA I	9
27 – ENGENHARIA DA QUALIDADE I.....	9
28 – TEORIA DA DECISÃO.....	10
29 – MECÂNICA DOS FLUÍDOS.....	10
30 – MÉTODOS QUANTITATIVOS	10
6ª FASE	10
31 – ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA II	10
32 – ENGENHARIA DA QUALIDADE II.....	11
33 – FÍSICA III	11
34 – PESQUISA OPERACIONAL I.....	11
35 – TERMODINÂMICA	11

7ª FASE.....	12
36 – PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO.....	12
37 – ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS I.....	12
38 – GESTÃO DE REDES E SUPRIMENTOS.....	12
39 – GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	12
40 – PESQUISA OPERACIONAL II.....	13
41 – GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS.....	13
8ª FASE.....	13
42 – CUSTOS INDUSTRIAIS.....	13
43 – ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS II.....	13
44 – MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS.....	14
45 – GERÊNCIA DE PROJETOS.....	14
46 – ENGENHARIA DA MANUTENÇÃO.....	14
9ª FASE.....	15
47 – ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	15
48 – EMPREENDEDORISMO.....	15
49 – AUDITORIA DA QUALIDADE.....	15
50 – PROJETO DE FÁBRICA.....	15
51 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DA PRODUÇÃO.....	16
52 – ENGENHARIA ECONÔMICA.....	16
10ª FASE.....	16
53 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	16
54 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO.....	16
DISCIPLINAS ELETIVAS.....	17
55 – ENSAIOS MECÂNICOS E TRATAMENTOS TÉRMICOS.....	17
56 – CONFORMAÇÃO MECÂNICA.....	17
57 – USINAGEM I.....	17
58 – USINAGEM II.....	17
59 – SOLDAGEM.....	17
60 – TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES.....	18
DISCIPLINA OPTATIVA.....	18
01 – LIBRAS.....	18

1ª FASE

01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Revisão do estudo de conjuntos numéricos e operações algébricas. Aplicação da porcentagem, proporção, regra de três e trigonometria. Comparação entre progressão aritmética e progressão geométrica. Estudo e aplicabilidade dos logaritmos.

02 – QUÍMICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Fundamentação dos compostos químicos. Estudo de misturas e soluções. Compreensão da cinética química. Estudo do equilíbrio químico. Análise de processos eletroquímicos.

03 – GEOMETRIA DESCRITIVA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Métodos de representação gráfica, técnicas de resolução de problemas tridimensionais envolvendo forma, posição, deslocamento e vistas auxiliares. Estudos de superfícies geométricas envolvendo geração, intersecções e planificação. Desenvolvimento da linha curva. Projeções cotadas.

04 – FÍSICA I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática e dinâmica. Estudo das leis de conservação da energia e do momento linear. Estudo da cinemática e dinâmica da rotação.

05 – METODOLOGIA CIENTÍFICA

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Planejamento de pesquisa. Revisão de literatura. Normas para trabalhos acadêmicos. Técnicas de pesquisa. Métodos quantitativos e qualitativos. Análise de dados.

06 – ÉTICA

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Introdução ao estudo da Ética. Principais correntes éticas. Relação entre ética e sociedade. Ética Profissional. Ética e direitos humanos.

2ª FASE

07 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo das matrizes. Estudo dos determinantes. Caracterização dos sistemas lineares. Caracterização das coordenadas cartesianas. Estudo dos vetores nos espaços bi e tridimensionais.

08 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo das funções. Estudo dos limites. Estudo das derivadas. Definição das integrais.

09 – FÍSICA II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos no plano e no espaço, envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em engenharia. Cálculo de centroides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas. Cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos. Equilíbrio de cabos.

10 – DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR – CAD

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução aos sistemas de apoio à Engenharia (CAx). Introdução ao desenho em sistemas CAD. Modelamento tridimensional. Detalhamento de componentes (folha de engenharia). Montagem de conjuntos. Detalhamento de montagens: lista de peças e material, indicações e observações. Vista explodida.

11 – CULTURA E DIVERSIDADE

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Cultura. Relações étnico-raciais. Direitos humanos. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Relações de gênero. A integração da pessoa com deficiência na sociedade.

12 – RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Causas e cenários da crise socioambiental. Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade. As organizações e a responsabilidade socioambiental. Ferramentas de Gestão Ambiental. Responsabilidade Social.

3ª FASE

13 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo de integração. Estudo das funções de várias variáveis. Estudo das derivadas parciais.

14 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Caracterização das retas e curvas quadráticas no plano. Estudo das cônicas. Caracterização das retas e planos no R3. Estudo das quádricas no espaço. Caracterização das coordenadas polares, cilíndricas e esféricas no R2 e R3.

15 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estatística descritiva e Estatística inferencial. População e amostra. Variáveis e suas classificações. Tabelas de frequência. Análise de gráficos. Construção de tabelas e gráficos via Planilha Eletrônica. Conjuntos. Probabilidade, conceitos, teoremas fundamentais, probabilidade condicional, eventos independentes, análise combinatorial. Variáveis aleatórias, discretas, contínuas. Esperança matemática, variância. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão.

16 – ENGENHARIA DE MÉTODOS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Compreensão do planejamento e organização industrial. Introdução à gestão da produção. Introdução à gestão dos processos: fluxograma. Classificação dos diversos sistemas de produção. Estratégias para o planejamento do leiaute e postos de trabalho. Métodos de Cronoanálise.

17 – PROCESSOS TÊXTEIS DE FABRICAÇÃO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

História e evolução da indústria têxtil. Fibras têxteis. Processos de fiação e titulação de fios. Tecelagem e Padronagem. Beneficiamento de Têxtil. Estamparia.

18 – COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo da linguagem e dos processos da comunicação. Noções de texto, estratégias de leitura e de produção textual. Coerência e coesão; Adequação à norma padrão aplicadas a textos de natureza diversa.

4ª FASE

19 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Séries de Funções. Noções de Equações Diferenciais. Séries Numéricas.

20 – CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estrutura cristalina e seus defeitos. Estudo dos diagramas de equilíbrio. Propriedades mecânicas dos materiais metálicos, poliméricos e cerâmicos. Caracterização de materiais. Estudo dos materiais de engenharia. Especificação e seleção de materiais.

21 – METROLOGIA INDUSTRIAL

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução à metrologia. Estudo de instrumentos e equipamentos de medição. Erros e incertezas de medição. Calibração e rastreabilidade. Análise da medição.

22 – MECÂNICA DOS SÓLIDOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Definições de tensão e deformação. Esforços axiais e de cisalhamento. Propriedades mecânicas dos materiais. Torção em eixos sólidos e tubulares. Tensões de flexão. Concentração de tensões. Estados multiaxiais de tensão. Transformação de estado plano de tensões. Tensões principais e cisalhante máxima no plano. Critérios de resistência.

23 – PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Fundamentos de Algoritmos. Introdução a linguagem de programação. Rotinas de Programação com aplicabilidade na engenharia.

24 – SOCIOLOGIA

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Introdução ao pensamento sociológico. As correntes teóricas do pensamento sociológico: Durkheim, Marx e Weber. Cultura e Sociedade. Caracterização da sociedade contemporânea.

25 – FILOSOFIA

Carga Horária Total: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Filosofia, conhecimento e aprendizagem. Filosofia, Mito e Ciência: graus de certeza, limites e possibilidades. Filosofia social e política. Tópicos contemporâneos de Filosofia.

5ª FASE

26 – ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Classificação dos diversos sistemas de produção. Técnicas de sistemas de produção. Recursos de produção. Planejamento das necessidades de materiais (MRPI e MRP II). A tecnologia da informação aplicada aos processos de planejamento. As tecnologias OPT, TOC e PERT-CPM.

27 – ENGENHARIA DA QUALIDADE I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

O conceito de qualidade segundo autores clássicos. Gerenciamento total da qualidade (Total Quality Management - TQC). Padronização de produtos e processos. Metodologia de análise e solução de problemas (MASP). A filosofia 5S. Planos de inspeção por amostragem. Organização da qualidade industrial.

28 – TEORIA DA DECISÃO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Teoria Normativa e a Teoria Descritiva. Estruturação de problemas de decisão: modelagem de alternativas, modelagem das influências do ambiente e modelagem de preferências. Matriz e árvore de decisão. Princípio da Dominância. Decisão sob incerteza. Decisão sob risco. Cadeias de Markov. Teoria dos jogos.

29 – MECÂNICA DOS FLUÍDOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução e conceitos fundamentais de mecânica dos fluidos. Estática dos fluidos. Manometria. escoamento de fluidos ideais. Medidores de vazão. Equação de Bernoulli. Perda de carga em escoamentos e aplicações práticas.

30 – MÉTODOS QUANTITATIVOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Distribuições de Probabilidade. Teoria da amostragem. Estimção. Intervalos de Confiança. Teste de Hipóteses. Modelos de Regressão e Correlação Simples e Múltipla. Análise de variância. Análise Fatorial e Análise Discriminante. Modelagem e Análise de Experimentos em Engenharia de Produção.

6ª FASE

31 – ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Princípios de manufatura enxuta. Ferramentas de manufatura enxuta. Planejamento do sistema enxuto: mapeamento do fluxo de valor (MFV) -estados atual e futuro. Arranjos físicos em manufatura enxuta. Indicadores de desempenho em sistemas de manufatura enxuta.

32 – ENGENHARIA DA QUALIDADE II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Monitoramento, controle e diminuição da variabilidade de processos. Causas naturais e especiais de variação. Controle estatístico de Processos (CEP). Capabilidade de processos. Otimização de produtos e processos por meio do projeto de experimentos (Design of experiments-DOE). Projeto fatorial de experimentos. Análise de falhas (FMEA).

33 – FÍSICA III

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Princípios da Eletrostática. Estudo dos conceitos em Eletrodinâmica. Análise de circuitos em corrente contínua.

34 – PESQUISA OPERACIONAL I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Construção e Modelagem de Problemas em Pesquisa Operacional. Programação linear. Método Simplex. Análise de sensibilidade. Modelos de transporte e alocação. Aplicação do Solver na otimização de soluções.

35 – TERMODINÂMICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Termologia básica (termometria, calorimetria, expansão de sólidos e líquidos). Conceitos fundamentais da Termodinâmica (gases perfeitos, transformações gasosas, lei geral dos gases, equação de Clapeyron, lei zero). Propriedades de uma substância pura. Comportamento de gases reais e equações de estado. Análise geral de energia (calor, trabalho, balanço de massa e energia). A primeira lei da termodinâmica (energia interna e entalpia). A segunda lei da termodinâmica (entropia e exergia). Relações termodinâmicas.

7ª FASE

36 – PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Gerência de materiais. Classificação de materiais. Políticas de estoques. Aquisição e armazenagem. Planejamento estratégico da produção. Previsão de demanda. Planejamento Mestre da Produção. Sequenciamento e emissão de ordens de produção. Análise de capacidade produtiva. Controle da produção.

37 – ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução à engenharia de produto e serviços: Conceitos e contextualização. Metodologia para planejamento do produto e serviços. Desenvolvimento de novas ofertas ao mercado: levantamento de dados, análise, síntese e aplicação. Estratégias de produto e mercado. O escopo do produto e serviço ofertado.

38 – GESTÃO DE REDES E SUPRIMENTOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos. Modelos de cadeias de suprimentos. Supply Chain Management (SCM). Estratégias para a cadeia de suprimentos. Avaliação do desempenho logístico. Custos logísticos.

39 – GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Conceitos de Ciência, Tecnologia e Inovação; Gestão do conhecimento e inovação; Processos de criatividade na geração de novos produtos; Difusão e Transferência de tecnologia; Propriedade Intelectual; Estratégia competitiva e curva "S" da inovação. Fontes de fomento à inovação.

40 – PESQUISA OPERACIONAL II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Programação Dinâmica Determinística; Programação Dinâmica Probabilística. Teoria dos Grafos: definições básicas, algoritmos de busca em grafos, fluxo em redes, geração de árvores em grafos. Problemas Eulerianos e Hamiltonianos.

41 – GESTÃO ESTRATÉGICA DE PESSOAS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Planejamento estratégico em gestão de pessoas. Visão sistêmica da organização. O futuro do trabalho, cenários, mudanças e conflitos. Criatividade. A qualidade de vida no trabalho. Flexibilização da legislação trabalhista. Trabalhador emergente. Gestão estratégica do conhecimento. Gestão do capital intelectual e sistema de compensação estratégico.

8ª FASE

42 – CUSTOS INDUSTRIAIS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Princípios Contábeis Básicos. A Contabilidade de Custos, a Financeira e a Gerencial. Terminologia e Implantação de Sistemas de Custos. Materiais Diretos, Mão-de-Obra Direta. Esquema Básico de Contabilidade de Custos. Esquema Básico da Contabilidade de Custos. Critério de Rateio dos Custos Indiretos. Custeio Baseado em Atividades. Custo Fixo, Lucro e Margem de Contribuição. Contribuição Marginal e Limitações na Capacidade de Produção. Custeio Variável. Fixação do Preço de Venda e Decisão sobre Compra ou Produção. Relação Custo/Volume/Lucro. Custo Padrão. Análise das Variações de Custos. Ponto de Equilíbrio.

43 – ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo do planejamento do projeto de produto e serviços. Fases do processo de desenvolvimento do projeto de produto e serviços e sua aplicação prática: Metodologias e técnicas. Descontinuidade do produto. Tópicos avançados em engenharia de produto e serviços.

44 – MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Aplicação de técnicas de simulação para otimização de sistemas. Problemas de sistemas produtivos analisados a partir de mecanismos de simulação. A relação dos sistemas de produção com o ambiente de simulação.

45 – GERÊNCIA DE PROJETOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Fundamentos à gestão de projetos. Planejamento de projetos. Execução de projetos. Controle de projetos. Metodologia PMBOK. Liderança e gerenciamento de equipes de projeto.

46 – ENGENHARIA DA MANUTENÇÃO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução à Manutenção. Conceitos e definições. Metodologia da manutenção. Manutenção Corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção Preditiva. Manutenção e Otimização de Projetos e Processos. Manutenção Produtiva TOTAL (MPT). Funções da Manutenção. Sistema de Tratamento de Falhas. Conhecimento do Equipamento (natureza, classificação, histórico). Confiabilidade. Manutenção e Disponibilidade. Análise da Manutenção. Análise dos tempos, custos e valor. Padronização da Manutenção. Tipos de Padrões de Manutenção. Métodos de Planejamento da Manutenção. Elaboração de Planos de Manutenção. Execução da Manutenção. Organização Operacional. Dimensionamento e Pessoal de Manutenção. Controle da Manutenção. Política de Manutenção. Educação e Treinamento. Sistema de Gerenciamento da Manutenção e Qualidade Total.

9ª FASE

47 – ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Conceitos de Ergonomia, Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho, normalização e legislação específica. Órgãos relacionados com a segurança do trabalho. Análise de estatísticas de acidentes. Controle de perdas e produtividade. Controle de agentes agressivos. Aspectos ergonômicos e aspectos ecológicos. Condições ambientais de trabalho. Atividades fiscais de trabalho. Antropométrica e Biomecânica. Riscos inerentes à profissão do engenheiro.

48 – EMPREENDEDORISMO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Empreendedorismo e intraempreendedorismo. Modelo de Negócios Canvas. Plano de Negócios. Fontes de Recursos ao Empreendedor. Estrutura de apoio a Startups.

49 – AUDITORIA DA QUALIDADE

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Estudo de normas e diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão: Conceitos, Gerenciamento de Programas de Gestão; competências e avaliação de auditores.

50 – PROJETO DE FÁBRICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Planejamento e projeto de fábricas. Dimensionamento dos fatores de produção. Definição de leiautes. Aspectos de segurança, ambientais e econômico-financeiros. Aplicação prática.

51 – TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA DA PRODUÇÃO

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Disciplina de ementa aberta. Abordagem de conteúdos contemporâneos relativos à Engenharia de Produção.

52 – ENGENHARIA ECONÔMICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Microeconomia e Macroeconomia. Teoria da Produção. Estruturas de Mercado. Teoria Monetária. Introdução à Matemática Financeira. Análise de Investimentos produtivos.

10ª FASE

53 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Carga Horária Total: 180h | Créditos: 12

EMENTA

Estruturação e desenvolvimento de projeto nas áreas de Engenharia de Produção. Organização do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação do TCC.

54 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Carga Horária Total: 240h | Créditos: 16

EMENTA

Definição do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de estágio. Redação do relatório de estágio.

DISCIPLINAS ELETIVAS

55 – ENSAIOS MECÂNICOS E TRATAMENTOS TÉRMICOS

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Ensaio mecânicos destrutivos. Ensaio não-destrutivos. Tratamentos Térmicos. Tratamentos Termoquímicos. Tratamentos de superfícies.

56 – CONFORMAÇÃO MECÂNICA

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Introdução à conformação. Laminação. Forjamento. Extrusão. Trefilação. Fabricação de Tubos. Estampagem. Metalurgia do pó. Projeto de ferramentas de conformação.

57 – USINAGEM I

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Fundamentos dos processos de usinagem. Geometria das ferramentas de corte. Formação do cavaco. Força, pressão específica e potência de usinagem. Materiais para ferramentas de corte. Desgaste das ferramentas de corte. Meios lubrificantes. Condições econômicas de usinagem.

58 – USINAGEM II

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Tecnologia dos processos de usinagem de geometria não-definida. Processos não-convencionais de usinagem. Integridade da superfície usinada.

59 – SOLDAGEM

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Fundição e fusão dos metais. Moldagem em areia. Moldagem em casca. Fundição por coquilha. Fundição sob pressão. Processos especiais de fundição. Projeto de peças fundidas. Defeitos de peças fundidas. O processo de soldagem: classificação e aplicação. Metalurgia da soldagem. Soldagem oxi-acetilênica. Soldagem a arco elétrico convencional: eletrodo revestido, MIG/MAG, TIG, arco submerso. Soldagem especial: Plasma, laser. Defeitos em construções soldadas.

60 – TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

Carga Horária Total: 60h | Créditos: 04

EMENTA

Pré-tratamento, Tratamentos Primários, secundários, terciários e pós-tratamento. Aeração. Coagulantes e teorias da coagulação. Câmaras de mistura. Floculadores. Decantadores. Teoria da filtração. Cloração. Métodos de desinfecção de água. Alcalinidade e dureza. Fluoretação. Água de refrigeração. Águas para sistemas geradores de vapor. Água potável e legislação. Tratamento de efluentes e legislação.

DISCIPLINA OPTATIVA

01 – LIBRAS

Carga Horária: 30h | Créditos: 02

EMENTA

Introdução à Língua de Sinais e a educação para pessoas surdas nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser. A educação inclusiva como espaço interdisciplinar nos discursos sobre diversidade e identidade. Os efeitos no cotidiano escolar e nas práticas pedagógicas, construídas na Educação Básica.