



UNIFEBE

ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

**EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS
MATRIZ CURRICULAR 2020.1A**

**BRUSQUE (SC)
2021**

SUMÁRIO

1ª FASE	4
MATEMÁTICA.....	4
QUÍMICA.....	4
FÍSICA I.....	4
CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS.....	4
GEOMETRIA DESCRITIVA.....	4
2ª FASE	5
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I.....	5
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	5
FÍSICA II.....	5
DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD).....	5
3ª FASE	6
COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM.....	6
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	6
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II.....	6
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA.....	6
ENGENHARIA DE MÉTODOS E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO.....	6
4ª FASE	7
CULTURA E CIDADANIA.....	7
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.....	7
MECÂNICA DOS SÓLIDOS.....	7
METROLOGIA INDUSTRIAL.....	7
ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA I.....	7
5ª FASE	8
DESENVOLVIMENTO REGIONAL.....	8
MECÂNICA DOS FLUIDOS.....	8
PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA.....	8
ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E MANUFATURA II.....	8
TECNOLOGIA MECÂNICA.....	8
6ª FASE	9
EMPREENDEDORISMO E INOVAÇÃO.....	9
CIRCUITOS ELÉTRICOS.....	9
PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO.....	9
ENGENHARIA DA QUALIDADE I.....	9
PESQUISA OPERACIONAL I.....	9
7ª FASE	10
TERMODINÂMICA.....	10
ENGENHARIA DA QUALIDADE II.....	10
ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS I.....	10
PESQUISA OPERACIONAL II.....	10
GESTÃO AMBIENTAL.....	10
8ª FASE	11
DESENHO UNIVERSAL E ERGONOMIA.....	11
SEGURANÇA DO TRABALHO.....	11
ENGENHARIA DE PRODUTOS E SERVIÇOS II.....	11
MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS.....	11
ENGENHARIA DA MANUTENÇÃO.....	11
MÉTODOS QUANTITATIVOS.....	12

9ª FASE	12
PROCESSOS TÊXTEIS DE FABRICAÇÃO	12
GESTÃO DE REDES E SUPRIMENTOS	12
PROJETO DE FÁBRICA.....	12
ENGENHARIA ECONÔMICA	12
CUSTOS INDUSTRIAIS.....	13
10ª FASE	13
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	13
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	13
OPTATIVAS	13
LIBRAS.....	13

1ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
1	Matemática	35	Conjuntos numéricos e operações algébricas. Porcentagem, proporção, regra de três, trigonometria e logaritmos. Definição de funções de uma variável: polinomiais, exponenciais, logarítmicas. Gráficos de funções.
2	Química	35	Fundamentos dos compostos químicos. Misturas e soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Análise de processos eletroquímicos.
3	Física I	70	Fundamentos da cinemática e dinâmica. Leis de conservação de energia e do momento linear. Cinemática e dinâmica da rotação.
4	Ciência e Engenharia de Materiais	70	Propriedades mecânicas e caracterização de materiais de engenharia. Estrutura cristalina e seus defeitos. Diagramas de equilíbrio. Especificação e seleção de materiais.
5	Geometria Descritiva	70	Métodos de representação gráfica; técnicas de resolução de problemas tridimensionais. Estudos de superfícies geométricas. Desenvolvimento da linha curva. Projeções cotadas.

2ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
6	Álgebra Linear e Geometria Analítica I	70	Manipulação de expressões algébricas. Retas e curvas quadráticas no plano. Aritmética vetorial, produto escalar, produto vetorial e produto misto. Coordenadas cartesianas, cilíndricas e esféricas.
7	Cálculo Diferencial e Integral I	70	Funções reais de uma variável: continuidade; limites. Derivadas e suas aplicações: taxas de variação; retas tangentes; máximos e mínimos. Regra do produto; regra da cadeia.
8	Física II	70	Condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos. Reações em conexões padrão. Centroides de áreas e de volumes. Momentos de inércia de seções planas e de sólidos. Equilíbrio de cabos.
9	Desenho Assistido por Computador (CAD)	70	Métodos de representação gráfica; introdução ao CAD. Modelagem tridimensional. Tolerâncias dimensionais e geométricas, detalhamento de componentes. Fundamentos da montagem de conjuntos.

3ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
10	Comunicação e Linguagem	70	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 aplicada aos gêneros textuais. Planejamento de pesquisa. Revisão de literatura. Normas para trabalhos acadêmicos. Técnicas de pesquisa. Métodos quantitativos e qualitativos. Análise de dados.
11	Cálculo Diferencial e Integral II	70	Funções reais de várias variáveis; derivadas parciais. Integral definida e indefinida; integrais duplas e triplas. Aplicações de integrais.
12	Álgebra Linear e Geometria Analítica II	70	Sistemas lineares. Matrizes; determinantes. Transformações lineares; autovalores e autovetores.
13	Probabilidade e Estatística	70	Probabilidade, conceitos, teoremas fundamentais; probabilidade condicional; eventos independentes; análise combinatória. População e amostra. Variáveis aleatórias, discretas, contínuas. Distribuições de probabilidade Gaussiana e Student; histograma; medidas de tendência central e dispersão; inferências relativas à média e à variância; dependência estatística; regressão; correlação.
14	Engenharia de Métodos e Organização do Trabalho	70	Planejamento e organização industrial. Fundamentos da gestão dos processos. Estratégias para o planejamento do leiaute; sequenciamento de operações; dimensionamento de postos de trabalho; organização do trabalho. Tempos e métodos.

4ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
15	Cultura e Cidadania	70	Cultura. Cultura e Diversidade. Relações étnico-raciais. História e cultura afro-brasileira, africana e indígena. Direitos humanos. Relações de gênero. A inclusão da pessoa com deficiência na sociedade. Ética, moral e cidadania. Memória e Patrimônio Cultural.
16	Cálculo Diferencial e Integral III	70	Séries e progressões numéricas; séries de Taylor, Fourier e aplicações. Equações diferenciais de primeira e segunda ordem homogêneas, não-homogêneas e aplicações.
17	Mecânica dos Sólidos	70	Propriedades mecânicas de materiais de engenharia e seus modos de falha; modelagem de problemas estáticos. Cálculo de esforços internos no plano. Tensões e deformações normais e de cisalhamento; transformação de estado plano de tensões; critérios de resistência e fatores de segurança.
18	Metrologia Industrial	70	Introdução à metrologia; instrumentos e equipamentos de medição; erros e incertezas de medição. Calibração e rastreabilidade. Análise do resultado de medições diretas e indiretas. Controle de qualidade.
19	Engenharia de Operações e Manufatura I	70	Modelo geral da administração da produção. Estratégias, papel e objetivos da função produção; projetos em gestão da produção; objetivos de desempenho. Leiautes e processos de manufatura. Classificação dos sistemas de produção; técnicas de sistemas de produção.

5ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
20	Desenvolvimento Regional	70	A economia regional como ciência. O espaço econômico e o conceito de região. Teorias da localização das atividades econômica e do desenvolvimento regional. Desenvolvimento endógeno. Especialização e diversificação regional. Arranjos e sistemas produtivos locais. Desenvolvimento Sustentável e Sustentabilidade. As organizações e a responsabilidade socioambiental. Inovação social regional.
21	Mecânica dos Fluidos	70	Estática dos fluidos; manometria; medidores de vazão. escoamento de fluidos ideais. Perda de carga; escoamentos internos. Escoamentos turbulentos.
22	Programação para Engenharia	70	Fundamentos de algoritmos. Introdução a linguagem de programação. Programação para cálculo numérico: busca de raízes, máximos e mínimos e resolução de sistemas lineares. Rotinas de programação para engenharia.
23	Engenharia de Operações e Manufatura II	70	Fundamentos do sistema de manufatura enxuta. Ferramentas da manufatura enxuta. Planejamento do sistema enxuto. Leiautes para manufatura enxuta; indicadores de desempenho.
24	Tecnologia Mecânica	70	Materiais de engenharia: estrutura, propriedades e processamento; ensaios mecânicos destrutivos; ensaios não-destrutivos. Tratamentos térmicos; tratamentos termoquímicos; tratamentos de superfícies. Processos de fabricação por adição, separação e união de materiais.

6ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
25	Empreendedorismo e Inovação	70	Empreendedorismo e intraempreendedorismo. Processo de inovação e gestão da inovação. Design Thinking. Modelos de Negócios Canvas. Técnicas de prototipação e validação. Técnicas de Pitch. Tipos de Funding. Ambientes de Inovação e estruturas de apoio.
26	Circuitos Elétricos	70	Princípios da eletrostática. Conceitos em eletrodinâmica. Circuitos em corrente contínua e em corrente alternada.
27	Planejamento da Produção	70	Gerência de materiais; classificação de materiais; políticas de estoques; aquisição e armazenagem. Planejamento estratégico da produção. Previsão de demanda; plano de vendas e operações; planejamento mestre da produção. Sequenciamento e emissão de ordens de produção. Análise de capacidade produtiva. Controle da produção. Planejamento das necessidades de materiais; sistemas de MRP.
28	Engenharia da Qualidade I	70	Fundamentos da Gestão da Qualidade. Planejamento da Qualidade. Sistemas da qualidade: aplicação de ferramentas e técnicas. Estudos avançados de gestão da qualidade.
29	Pesquisa Operacional I	70	Construção, Modelagem e Resolução de Problemas de Programação linear. Modelos de transporte e alocação. Estruturação de problemas de decisão: modelagem de alternativas, modelagem das influências do ambiente e modelagem de preferências. Matriz e árvore de decisão: decisão sob incerteza e decisão sob risco.

7ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
30	Termodinâmica	70	Termologia básica. Conceitos fundamentais da Termodinâmica. Propriedades de uma substância pura. Análise geral de energia em sistemas fechados e abertos. Leis da Termodinâmica.
31	Engenharia da Qualidade II	70	Monitoramento e controle 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).
32	Engenharia de Produtos e Serviços I	70	Fundamentos da engenharia de produtos e serviços. Planejamento do produto e serviços. Desenvolvimento de novas ofertas ao mercado e vigilância tecnológica. Propriedade intelectual. Estratégias de produto e mercado. Escopo do produto e serviço ofertado.
33	Pesquisa Operacional II	70	Programação Dinâmica Determinística. Programação Dinâmica Probabilística. Teoria dos Grafos: definições básicas, algoritmos de busca em grafos, fluxo em redes, geração de árvores em grafos. Cadeias de Markov. Teoria dos jogos.
34	Gestão Ambiental	70	Gestão e administração ambiental. Ordenamento, licenciamento e monitoramento ambiental. Controle de poluição ambiental, prevenção de desastres naturais, avaliação de impactos ambientais e de ações mitigadoras. Planejamento ambiental em áreas urbanas e rurais. Adequação ambiental de empresas no campo de atuação da modalidade. Gestão de resíduos sólidos. Instalações, equipamentos, dispositivos e componentes da Engenharia Ambiental.

8ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
35	Desenho Universal e Ergonomia	35	Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Concepção de produto, ambientes, programas e serviços à acessibilidade. Equiparação das possibilidades de uso, flexibilidade no uso, uso simples e intuitivo. Conceitos de ergonomia, antropométrica e biomecânica. Aspectos ergonômicos e ambientais.
36	Segurança do Trabalho	35	Princípios de segurança, higiene e medicina do trabalho. Normas regulamentadoras e legislação específica. Estatísticas de acidentes; controle de perdas e produtividade; controle de agentes agressivos. Sistema de proteção coletiva e equipamentos de proteção individual. Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios. Riscos inerentes à profissão do engenheiro; segurança nos projetos de engenharia.
37	Engenharia de Produtos e Serviços II	70	Planejamento do projeto de produtos e serviços. Qualidade do projeto ao produto. Fases do processo de desenvolvimento do projeto de produtos e serviços e sua aplicação prática: metodologias e técnicas. Tópicos avançados em engenharia de produtos serviços.
38	Modelagem e Simulação de Sistemas	70	Aplicação de técnicas de simulação para otimização de sistemas com uso de <i>software</i> . Problemas de sistemas produtivos analisados a partir de mecanismos de simulação. A relação dos sistemas de produção com o ambiente de simulação.
39	Engenharia da Manutenção	70	Introdução à manutenção; conceitos e definições; Fundamentos e métodos da manutenção. Gestão da manutenção: preditiva, preventiva, corretiva, planos de manutenção e MPT. Manutenção e otimização de projetos e processos. Confiabilidade e disponibilidade. Padronização da manutenção.

40	Métodos Quantitativos	70	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.
9ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
41	Processos de Fabricação Têxteis	70	História e evolução da indústria têxtil. Fibras têxteis. Processos de fiação e titulação de fios; tecelagem e padronagem; beneficiamento têxtil; estamparia.
42	Gestão de Suprimentos e Redes	70	Logística e Gestão da Cadeia de Suprimentos. Modelos de cadeias de suprimentos. Estratégias para a cadeia de suprimentos. Avaliação do desempenho logístico; custos logísticos.
43	Projeto de Fábrica	70	Planejamento e projeto de fábricas. Dimensionamento dos fatores de produção. Definição de leiautes. Aspectos de segurança, ambientais e econômico-financeiros.
44	Engenharia Econômica	70	Macroeconomia e microeconomia; teoria da produção. Estruturas de mercado; teoria monetária. Introdução à matemática financeira; análise de investimentos produtivos.

45	Custos Industriais	70	Princípios Contábeis Básicos. Contabilidade de Custos; contabilidade financeira; contabilidade gerencial. Terminologia e implantação de Sistemas de Custos; Materiais Diretos; Mão-de-Obra Direta. Esquema Básico de Contabilidade de Custos. Critérios de Rateio dos Custos Indiretos. Custeio Baseado em Atividades. Custo Fixo; Lucro; Margem de Contribuição. Contribuição Marginal e Limitações na Capacidade de Produção. Custeio Variável. Fixação do Preço de Venda; Decisão sobre Compra ou Produção. Relação: Custo, volume e lucro. Custo Padrão. Análise das Variações de Custos. Ponto de Equilíbrio.
10ª FASE			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
46	Estágio Supervisionado	245	Definição do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de estágio. Redação do relatório de estágio.
47	Trabalho de Conclusão de Curso	175	Estruturação e desenvolvimento de projeto nas áreas de Engenharia de Produção. Organização do Trabalho de Conclusão de Curso. Apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.
OPTATIVAS			
Nº.	DISCIPLINA	C/H	EMENTA
-	Libras	35	Introdução às teorias sobre a educação dos surdos. História, cultura e identidade surda. Escola inclusiva e/ou escola especial bilíngue. Noções básicas da língua brasileira de sinais: Libras. Práticas comunicativas e de tradução/interpretação.