

CURSO DE ENGENHARIA QUÍMICA



EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS 2016.1

**BRUSQUE (SC)
2015**

SUMÁRIO

1ª FASE	4
01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO	4
02 – INTRODUÇÃO A ENGENHARIA QUÍMICA	4
03 – QUÍMICA GERAL	4
04 – DESENHO TÉCNICO	4
05 – FÍSICA GERAL	5
06 – METODOLOGIA CIENTÍFICA.....	5
2ª FASE	5
07 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.....	5
08 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I	5
09 – QUÍMICA INORGÂNICA	6
10 – MECÂNICA.....	6
11 – QUÍMICA ORGÂNICA.....	6
3ª FASE	7
12 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.....	7
13 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II	7
14 – DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)	7
15 – CIRCUITOS ELÉTRICOS	7
16 – FÍSICO-QUÍMICA	8
17 – LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS.....	8
4ª FASE	8
18 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.....	8
19 – TECNOLOGIA INORGÂNICA.....	8
20 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE I.....	9
21 – PROGAMAÇÃO PARA ENGENHARIA.....	9
22 – TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES	9
23 – FÍSICA ÓPTICA	10
5ª FASE	10
24 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	10
25 – QUÍMICA ANALÍTICA GERAL	10
26 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE II.....	11
27 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	11
28 – TECNOLOGIA ORGÂNICA.....	11
29 – CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS	12
6ª FASE	12
30 – MICROBIOLOGIA E FERMENTAÇÃO INDUSTRIAL.....	12
31 – CÁLCULO NUMÉRICO.....	12
32 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE III.....	13
33 – APLICAÇÃO INDUSTRIAL DO CALOR	13
34 – TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA QUÍMICA	13
35 – INTRODUÇÃO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS	13
36 – FILOSOFIA.....	14

7ª FASE.....	14
37 – ÉTICA.....	14
38– ENGENHARIA BIOQUÍMICA.....	14
39 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS I.....	15
40 – CINÉTICA QUÍMICA.....	15
41 – CONTROLE DE PROCESSOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA.....	15
42 – SOCIOLOGIA.....	16
43 – GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA.....	16
8ª FASE.....	16
44 – CÁLCULO DE REATORES.....	16
45 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS II.....	17
46 – ENGENHARIA DE QUALIDADE.....	17
47 – ENGENHARIA DE ALIMENTOS.....	17
48 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I.....	18
9ª FASE.....	18
49 – ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO.....	18
50 – PLANEJAMENTO E PROJETO DA INDÚSTRIA QUÍMICA I.....	18
51 – MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PROCESSOS.....	19
52 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS III.....	19
53 – ENGENHARIA ECONÔMICA.....	19
54 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II.....	19
10ª FASE.....	20
55 – PLANEJAMENTO E PROJETO DA INDÚSTRIA QUÍMICA II.....	20
56 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS IV.....	20
57 – LABORATÓRIO DE ENGENHARIA QUÍMICA.....	20
58 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO III.....	20
59 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	21
DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	21
01 – LIBRAS.....	21

1ª FASE

01 – INTRODUÇÃO AO CÁLCULO

Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 4

EMENTA

Conjuntos numéricos e operações algébricas. Porcentagem, proporção, regra de três e trigonometria. Equações e funções do 1º e 2º grau. Progressão aritmética e progressão geométrica. Logaritmos.

02 – INTRODUÇÃO À ENGENHARIA QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 2

EMENTA

Estudo da engenharia química. Legislação Profissional. Casos práticos da engenharia Química.

03 – QUÍMICA GERAL

Carga Horária Teórica: 45h
Carga Horária Prática: 15h
Total de Créditos: 4

EMENTA

Compostos químicos. Misturas e soluções. Cinética química. Equilíbrio químico. Processos eletroquímicos.

04 – DESENHO TÉCNICO

Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 4

EMENTA

Geometria descritiva. Representações em desenho técnico. Tecnologia para construção de desenhos técnicos.

05 – FÍSICA GERAL

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

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.

06 – METODOLOGIA CIENTÍFICA

Carga Horária Teórica: 15h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 2

EMENTA

Universidade. Método Científico: Produção Acadêmica.

2ª FASE

07 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

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

08 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA I

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

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

09 – QUÍMICA INORGÂNICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Métodos de preparação e purificação de substâncias inorgânicas; Análise, caracterização e determinação de propriedades de substâncias inorgânicas; Compostos de coordenação. Fundamentos de organometálicos. Estudo das reações inorgânicas.

10 – MECÂNICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Princípios e conceitos fundamentais da mecânica. Estática dos pontos materiais. Corpos rígidos: sistemas equivalentes de forças. Equilíbrio de corpos rígidos. Forças distribuídas: centróides e baricentros. Momentos de inércia cinemática do ponto material. Dinâmica dos pontos materiais: cinemática dos corpos rígidos. Dinâmica dos corpos rígidos. Movimento plano de corpos rígidos.

11 – QUÍMICA ORGÂNICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Natureza dos compostos orgânicos. Teorias ácido-base. Estudo das funções orgânicas. Relação entre estrutura e propriedades dos compostos orgânicos. Principais métodos de obtenção, reações e mecanismos de reações de compostos orgânicos. Estereoquímica e análise conformacional. Polímeros.

3ª FASE

12 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 4

EMENTA

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

13 – ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA II

Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 4

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.

14 – DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR (CAD)

Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 4

EMENTA

Fundamentos do sistema CAD. Construção de geometrias tridimensionais. Criação de montagens de conjuntos. Detalhamento de projeto.

15 – CIRCUITOS ELÉTRICOS

Carga Horária Teórica: 30h
Carga Horária Prática: 30h
Total de Créditos: 4

EMENTA

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

16 – FÍSICO-QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Sistemas e propriedades. Fundamentos da termodinâmica química. Equilíbrio químico e afinidade química. Eletroquímica.

17 – LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Leitura analítica e crítica. Gêneros textuais. Interpretação e organização do texto científico. Estruturação do texto acadêmico com ênfase nos aspectos de argumentação, coesão, coerência e correção gramatical. Desenvolvimento das habilidades linguísticas. Oralidade.

4ª FASE

18 – CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Séries de Funções. Noções de Equações Diferenciais. Séries Numéricas

19 – TECNOLOGIA INORGÂNICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Tecnologias Inorgânicas de: cimento, cal, gesso, vidro, cerâmica, metalurgia, siderurgia, carvão, fontes de energia, cloro, álcalis, ácido sulfúrico, ácido nítrico, ácido fosfórico, gases industriais. Principais Indústrias Inorgânicas e seus produtos. Indústria do Aço. Pigmentos Inorgânicos.

20 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE I

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Introdução ao Transporte de Quantidade de Movimento. Equação da Continuidade. Equações do Movimento. Tensor Tensão e Equações Constitutivas. Fluidos Newtonianos e Não-Newtonianos. Escoamentos Uni e Bidimensionais. Introdução ao Escoamento Turbulento. Teoria de Camada Limite. Funções Materiais para Fluidos Não-Newtonianos. Equações Constitutivas. Soluções particulares das Equações do movimento no Escoamento Laminar de Fluidos Não-Newtonianos.

21 – PROGRAMAÇÃO PARA ENGENHARIA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Técnicas para desenvolvimento de algoritmos para fornecer suporte ao desenvolvimento de programas. Estado e desenvolvimento de algoritmos na linguagem FORTRAN.

22 – TRATAMENTO DE ÁGUA E EFLUENTES

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

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.

23 – FÍSICA ÓPTICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Caracterização e interpretação das radiações eletromagnéticas, e de fenômenos térmicos e da natureza dual da luz. Oscilações; ondas e movimentos ondulatórios; luz; natureza e propagação da luz; reflexão e refração; interferência, difração e polarização da luz; efeito fotoelétrico e efeito Compton.

5ª FASE

24 – PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

O uso da estatística na Pesquisa. 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.

25 – QUÍMICA ANALÍTICA GERAL

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15

Total de Créditos: 4

EMENTA

Identificação de espécies aniônicas e catiônicas; Fundamentos de análise quantitativa; Métodos volumétricos e gravimétricos. Cromatografia (HPCL, CG). O Espectro eletromagnético radiações. Espectrofotometria de emissão, absorção atômica e plasma.

26 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE II

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Conceitos fundamentais. Equações básicas. Condução: unidimensional em regime permanente e multidimensional em regimes permanente e não-permanente. Convecção Forçada. Convecção Natural. Radiação: relações básicas. Propriedades de radiação. Transferência de calor com mudança de fases. Trocadores de calor. Sistemas com fonte de calor. Transferência de calor em aletas.

27 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Diagrama de esforços normais, esforços cortantes e momentos fletores. Noções de elasticidade. Resistência dos materiais. Conceitos. Solicitações simples. Tração e compressão. Tensões. Força cortante. Dimensionamento e especificações de ligações.

28 – TECNOLOGIA ORGÂNICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Aspectos Gerais da Tecnologia Orgânica, Indústria do Petróleo, indústria do refino do Petróleo, Petroquímica; Polímeros – reações e aplicações de materiais poliméricos; Carboquímica; Indústria de óleos: Oleoquímica, gorduras e ceras, indústria de sabões e detergentes, outras indústrias de tecnologia orgânica, educação ambiental.

29 – CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: 30h

Total de Créditos: 4

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.

6ª FASE

30 – MICROBIOLOGIA E FERMENTAÇÃO INDUSTRIAL

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Principais micro-organismos de interesse na indústria. Estudo das condições físicas e químicas necessárias para o crescimento microbiano. Fermentações industriais. Utilização dos processos fermentativos na produção de: micro-organismos de interesse industrial, alimentos, enzimas, produtos químicos e fármacos importantes. Estudo da biodegradação no tratamento de resíduos industriais. Práticas de Laboratório.

31 – CÁLCULO NUMÉRICO

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Introdução à Teoria do Erro. Zero de Funções. Sistemas Lineares. Aproximação de Funções. Método dos Mínimos Quadrados. Interpolação Polinomial. Integração Numérica. Introdução à Solução Numérica de Equações Diferenciais.

32 – FENÔMENOS DE TRANSPORTE III

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Introdução à transferência de massa. Difusão molecular e Difusividade. . Difusão em misturas binárias. . Coeficientes convectivos de transporte de massa. Analogia entre os transportes de quantidade de movimento, calor e massa. 5. Equações de projeto para coeficientes convectivos de transporte de massa. . Transporte simultâneo de quantidade de movimento, calor e massa. . Adsorção. Separação por membranas. Aplicação em processos de absorção, dessorção e torres de resfriamento.

33 – APLICAÇÃO INDUSTRIAL DO CALOR

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Mecanismos de transferência de calor. Trocadores de calor: aplicação e projetos. Combustíveis e combustão. Fornos: aplicação e projeto. Vapor de água e Geradores de vapor de água: descrição de equipamento. Tratamento de água para uso em geradores de vapor. Turbinas a vapor. Refrigeração.

34 – TERMODINÂMICA PARA ENGENHARIA QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Propriedades termodinâmicas. Equilíbrio de Fases. Equilíbrio Químico.

35 – INTRODUÇÃO DOS PROCESSOS INDUSTRIAIS

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 2

EMENTA

Conceituação de processo químico. Etapas. Seleção de rota de reação. Estudo de variáveis relevantes. Sistemas de unidades e conversão. Esquemas

preliminares de separação. Definição de fluxogramas preliminares de processo. Balanço material e de energia.

36 – FILOSOFIA

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 2

EMENTA

Introdução à filosofia. Filosofia política. Filosofia da ciência. Lógica. Teoria do Conhecimento. Racismo, preconceito e relações étnico-raciais. Teorias filosóficas contemporâneas.

7ª FASE

37 – ÉTICA

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 2

EMENTA

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

38 – ENGENHARIA BIOQUÍMICA

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Elementos de Bioquímica. Matérias-primas e substratos. Agente, meio e inóculo. Processos industriais: produtos e processos fermentativos. Controle de processos. Enzimologia industrial: Cinética enzimática, características dos micro-organismos de interesse industrial. Condições físicas e nutricionais para o crescimento microbiano; métodos de contagem celular; curva de crescimento microbiano; Vias metabólicas, bioenergética e metabolismo microbiano. Processamento contínuo. Fermentadores, número econômico. Teoria de esterilização: calor e filtração, aplicações. Aeração: teoria de aplicações.

39 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS I

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Sólidos particulados: divisão, transporte, armazenagem e peneiração, mecânica dos fluidos aplicada. Operações unitárias para separação de componentes com base nos princípios da mecânica dos fluidos: filtração, flotação, fluidização, agitação e mistura. Classificação, decantação.

40 – CINÉTICA QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Taxa de reação química. Reações reversíveis e irreversíveis. Ordem e molecularidade. Cinética homogênea e heterogênea. Coleta e análise de dados cinéticos. Métodos de análise e ajuste dos dados cinéticos.

41 – CONTROLE DE PROCESSOS DA INDÚSTRIA QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Análise de descrição de sistemas dinâmicos lineares. Linearização de modelos dinâmicos não-lineares. Funções de transferências de primeira, segunda e elevada ordem. Resposta baseada na localização dos zeros e polos. Análise do efeito de zeros e tempo morto na caracterização do comportamento dinâmico de sistemas. Álgebra de blocos e malhas de controle feedback, cascata e feedforward. Critérios de estabilidade no domínio da frequência (diagrama de nyquist e bode) e na localização dos polos (lugar das raízes). Apresentação de controladores P, PI e PID. Ajuste de controladores P, PI, PID e sua aplicação industrial. Apresentação das diferentes parametrizações de controladores PID industriais. Ajuste e aplicação de malhas cascatas e feedforward no controle processos industriais.

42 – SOCIOLOGIA

Carga Horária Teórica: 30h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 2

EMENTA

Introdução ao pensamento sociológico. Teorias sociológicas. Cultura e sociedade. Ideologia e alienação. A sociedade pós-moderna: neoliberalismo e neo-socialismo, globalização e diversidade, trabalho e capital. O mundo do trabalho na atualidade e as repercussões sociais. A nova ordem mundial. As resistências e lutas contra a globalização excludente. Discussões étnicas raciais. Direitos Humanos.

43 – GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Ciência, Técnica e Tecnologia. A informação tecnológica. Importância da tecnologia para a empresa. Mudança tecnológica. Geração ou compra de tecnologia. Negociações de tecnologia. Formas de contratação. Adaptação. Organização e gestão do processo.

8ª FASE

44 – CÁLCULO DE REATORES

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Reatores ideais; análise e dimensionamento de reatores; reatores isotérmicos; processamento de reações isoladas; reatores em série e em paralelo; dados cinéticos de reações; reatores não isotérmicos; balanço de energia em reatores; projeto e análise de reatores para reações múltiplas; Seletividade.

45 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS II

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Operações por estágio. Extração sólido-líquido e líquido-líquido. Destilação. Absorção.

46 – ENGENHARIA DE QUALIDADE

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

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. Controle estatístico de Processos (CEP). Análise de falhas (FMEA). Normas da qualidade.

47 – ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Introdução à Engenharia de Alimentos: tópicos de microbiologia industrial, sistemas enzimáticos, deteriorações de alimentos por microrganismos, higiene industrial, análise de pontos críticos de controle. Processamento e conservação de alimentos: propriedades térmicas dos alimentos, princípios de transferência de calor aplicados ao processamento de alimentos, tratamentos térmicos de alimentos. Indústrias de Alimentos: tipos, características e diferenças. Embalagens típicas para alimentos: latas, vidros, plásticos, laminados.

48 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Carga Horária Teórica: -x-
Carga Horária Prática: 120h
Total de Créditos: 8

EMENTA

Experiência profissional específica na área de Engenharia Química. Definição do campo de estágio. Diagnóstico do campo de estágio. Elaboração e execução do plano de ação. Elaboração da fundamentação teórica.

9ª FASE

49 – ERGONOMIA E SEGURANÇA DO TRABALHO

Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 4

EMENTA

Conceitos de Ergonomia, Introdução à segurança, higiene e medicina do trabalho, normalização e legislação específica. Riscos específicos nas várias habilitações da Engenharia. 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.

50 – PLANEJAMENTO E PROJETO DA INDÚSTRIA QUÍMICA I

Carga Horária Teórica: 60h
Carga Horária Prática: -x-
Total de Créditos: 4

EMENTA

Projeto como instrumento de decisão. Análise de projetos na ótica privada e social. Níveis de análise de projeto. Fases de análise de projeto. Estudo de mercado. Estudo da capacidade produtiva. Estudo locacional. Seleção de tecnologia.

51 – MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE PROCESSOS

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Introdução à modelagem matemática de processos da engenharia química. Aplicação das leis de conservação em sistemas estacionários e dinâmicos. Simulação estática e dinâmica de processos e operações da indústria química. Introdução à otimização de processos. Introdução a pacotes computacionais de simulação.

52 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS III

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Evaporação. Cristalização. Psicrometria. Umidificação e desumidificação. Secagem. Noções de otimização de equipamentos.

53 – ENGENHARIA ECONÔMICA

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Noções de Microeconomia, Macroeconomia. Matemática Financeira. Fluxo de Caixa. Análise de Projetos e Investimentos. Critérios de Decisão. Financiamentos e Análise de Sensibilidade. As teorias de preço, demanda, oferta e distribuição. Teoria geral de Keynes. Teoria monetária. Teoria do desenvolvimento socioeconômico. Teoria das relações internacionais.

54 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Carga Horária Teórica: -x-

Carga Horária Prática: 120h

Total de Créditos: 8

EMENTA

Experiência profissional específica na área de Engenharia Química. Aprofundamento da fundamentação teórica. Execução do plano de ação.

Elaboração dos instrumentos de coleta de dados. Coleta de dados. Elaboração de relatório parcial do estágio supervisionado.

10ª FASE

55 – PLANEJAMENTO E PROJETO DA INDÚSTRIA QUÍMICA II

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

Estruturação de projeto de instalações (industriais) para indústrias químicas (projeto básico, planejamento, controle de custos, projeto detalhado, implementação do empreendimento). Coordenação do projeto final de curso.

56 – OPERAÇÕES UNITÁRIAS IV

Carga Horária Teórica: 45h

Carga Horária Prática: 15h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Escoamento de líquidos, gases e bifásicos em tubulações industriais. Bombas centrífugas e alternativas. Compressores centrífugos e alternativos. Agitadores.

57 – LABORATÓRIO DE ENGENHARIA QUÍMICA

Carga Horária Teórica: 15h

Carga Horária Prática: 45h

Total de Créditos: 4

EMENTA

Práticas relacionadas com equipamentos e operações unitárias, fenômenos de transporte, do curso de Engenharia Química.

58 – ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

Carga Horária Teórica: -x-

Carga Horária Prática: 120h

Total de Créditos: 8

EMENTA

Experiência profissional específica na área de Engenharia Química. Aprofundamento da fundamentação teórica. Execução do plano de ação.

Elaboração dos instrumentos de coleta de dados. Coleta de dados. Elaboração de relatório parcial do estágio supervisionado.

59 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

Carga Horária Teórica: 60h

Carga Horária Prática: -x-

Total de Créditos: 4

EMENTA

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

DISCIPLINAS OPTATIVAS

01 – LIBRAS

Carga Horária: 30h

Total de Créditos: 2

EMENTA

Introdução à Língua de Sinais e à 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.