

1966 | 2016

UEPB



**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
QUÍMICA INDUSTRIAL
Campus I**

BACHARELADO

Campina Grande (PB)
2016

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
QUÍMICA INDUSTRIAL**

BACHARELADO

NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

ANGELA MARIA SANTIAGO

MARISTELA ALVES DA SILVA

VANUSIA CAVALCANTI FRANCA PIRES

JOSE ARIMATEIA NOBREGA

PABLÁCIA OLIVEIRA GALDINO

Campina Grande (PB)

Dezembro, 2016

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Reitor: Prof. Dr. Antônio Guedes Rangel Junior

Vice-Reitor: Prof. Dr. José Ethan de Lucena Barbosa

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROGRAD

Pró-Reitor: Prof. Dr. Eli Brandão da Silva

Pró-Reitora Adjunta: Profa. Dra. Maria do Carmo Eulálio

COORDENAÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

Profa. Dra. Silvana Cristina dos Santos

Tec. Me. Alberto Lima de Oliveira

Tec. Kátia Cilene Alves Machado

Tec. Me. Marcos Angelus Miranda de Alcantara

Copyright © 2016 EDUEPB

A reprodução não autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui a violação da Lei nº 9.610/98. A EDUEPB segue o acordo ortográfico da língua portuguesa em vigência no Brasil a partir de 1º de janeiro de 2016.

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BC/UEPB

U58p	Universidade Estadual da Paraíba. Projeto Pedagógico de Curso PPC: Química Industrial (Bacharelado) / Universidade Estadual da Paraíba CCT ; Núcleo docente estruturante. Campina Grande: EDUEPB, 2016. 130 f. ; il. Contém dados do corpo docente. 1. Ensino superior. 2. Projeto pedagógico. 3. Organização curricular. 4. Política institucional. I. Título. 21 ed. CDD 378.101 2
------	--

EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Rua das Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande - PB - CEP 58429-500
Fone/Fax: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.edu.br> - e-mail: eduepb@uepb.edu.br

SUMÁRIO

01. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES	4
02. APRESENTAÇÃO	23
03. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	25
04. BASE LEGAL	26
05. CONCEPÇÃO E JUSTIFICATIVA	27
06. OBJETIVOS	29
07. PERFIL DO EGRESSO	30
08. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	33
09. METODOLOGIA, ENSINO E AVALIAÇÃO	37
10. DIMENSÃO FORMATIVA	38
11. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	42
12. PLANO DE INTEGRALIZAÇÃO	43
13. QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS	55
14. EMENTAS	59
15. REFERÊNCIAS	118
16. CORPO DOCENTE	119
17. INFRAESTRUTURA	127

01. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

1.1 UEPB

a) Nome da Mantenedora

GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA

b) Nome e Base legal da IES

A UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA (UEPB), CNPJ 12.671.814/0001-37, com sede situada na Rua Baraúnas, 351, Bairro Universitário, em Campina Grande - PB, é uma autarquia estadual integrante do Sistema Estadual de Ensino Superior. A UEPB possui oito câmpus localizados nas cidades de Campina Grande (Câmpus I), Lagoa Seca (Câmpus II), Guarabira (Câmpus III), Catolé do Rocha (Câmpus IV), João Pessoa (Câmpus V), Monteiro (Câmpus VI), Patos (Câmpus VII), e Araruna (Câmpus VIII); e dois museus: O Museu de Arte Popular da Paraíba (MAPP) e o Museu Assis Chateaubriant (MAC).

A Instituição foi criada pela Lei nº 4.977, de 11 de outubro de 1987, regulamentada pelo Decreto nº 12.404, de 18 de março de 1988, modificado pelo Decreto nº 14.830, de 16 de outubro de 1992; tendo sido resultado do processo de estadualização da Universidade Regional do Nordeste (Furne), criada no município de Campina Grande (PB) pela Lei Municipal nº 23, de 15 de março de 1966. No decreto de 06 de novembro de 1996, publicado no Diário Oficial da União de 07 de novembro de 1996, a Universidade Estadual da Paraíba foi credenciada pelo Conselho Federal de Educação para atuar na modalidade *multicampi*.

A UEPB goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, de acordo com a Constituição Federal e a Constituição Estadual. A organização e o funcionamento da Universidade Estadual da Paraíba são disciplinados pelo seu Estatuto e seu Regimento Geral, submetidos à aprovação pelo Conselho Estadual de Educação e à homologação pelo Governo do Estado e complementados pelas resoluções dos seus órgãos de deliberação superior, de acordo com a legislação em vigor.

c) Dados socioeconômicos e socioambientais

O Estado da Paraíba abriga população de 3,9 milhões de habitantes em uma área de 56.469,778 km² (70 hab./km²). Cerca de um terço dessa população se concentra na Mesorregião da Mata Paraibana (253 hab./km²) onde se localiza a capital do Estado, João Pessoa. Outro terço vive na Mesorregião do Agreste, principalmente em Campina Grande, a segunda cidade mais populosa do Estado. E, nas Mesorregiões da Borborema e no Sertão, vivem cerca de um milhão de pessoas. A zona urbana concentra 75% da população, que é bastante endogênica. Segundo o censo demográfico de 2010, 92% da população era nascida no próprio estado. Dos 223 municípios do Estado, apenas quatro possuem população superior a cem mil habitantes (João Pessoa, Campina Grande, Santa Rita e Patos) e 63 municípios têm entre dois a cinco mil habitantes apenas. Com isso, verifica-se que a faixa litorânea e o agreste paraibano concentram 75% da população em centros urbanos, enquanto o restante se distribui de forma bastante fragmentada e dispersa nas mesorregiões da Borborema e Sertão.

As principais atividades econômicas do Estado são a agricultura com a cultura de cana-de-açúcar, abacaxi, mandioca, milho e feijão; a indústria alimentícia, têxtil, de açúcar e álcool; a pecuária e o turismo. Entretanto, segundo dados do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento de 2013, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do Estado da Paraíba é de 0,658, um dos mais baixos no Brasil. O índice de educação é de 0,555; de longevidade 0,783 e de renda, 0,656, maiores apenas em relação aos Estados do Piauí, Pará, Maranhão e Alagoas. Praticamente 60% da população vive na pobreza com índice *Gini* de 0,46; dependendo de programas governamentais de distribuição de renda, como Bolsa Família. No censo demográfico de 2010, 53% dessa população se autoidentificou como parda, 40% como branca, 5% como afrodescendente e apenas 0,001% como indígena. Ao todo, 74% se declarou católica e 15% protestante (evangélicos). As religiões de origem africana (candomblé e umbanda) são seguidas por menos de 0,05% da população paraibana. Na região litorânea, existem 26 aldeias de descendentes dos índios potiguaras, localizadas principalmente nos municípios de Baía da Traição, Marcação e Rio Tinto.

Mais da metade do território paraibano é formado rochas antigas do período Pré-Cambriano (2,5 bilhões de anos atrás). Exceto pela faixa

litorânea, 98% do território está localizado na região do Nordeste Semiárido, inseridos no polígono das secas, cuja principal característica são as chuvas escassas e irregulares. Na Paraíba, existem onze bacias hidrográficas, sendo a maior delas a do Rio Piranhas. Os principais reservatórios de água na Paraíba são barragens e açudes, como o Açude Mãe d'Água e Açude de Coremas; e o Açude de Boqueirão.

Nos últimos cinco anos se verificou no Nordeste brasileiro enormes prejuízos derivados do fenômeno de “El Niño”, que acentuou o ciclo de seca e teve grave impacto sobre setores da economia. A redução alarmante dos volumes de água dos açudes e das chuvas acarretou perda de produção agropecuária, encarecimento e redução da oferta de energia elétrica, e comprometimento do abastecimento de água para a população. Na região do Semiárido paraibano, a vulnerabilidade hídrica é, sem dúvida alguma, um dos principais, ou talvez o principal, desafio a ser enfrentado pela sociedade nos próximos anos.

O contexto social, ambiental e econômico do Nordeste Semiárido se apresenta de forma complexa e se caracteriza por diversas variáveis climáticas, geomorfológicas e também pela ação antrópica predatória. Consequentemente, todas essas variáveis são acentuadas pela ausência de políticas públicas baseadas no desenvolvimento sustentável, intensificando as vulnerabilidades. A ausência de políticas de manejo efetivo da seca contribui para ampliar as desigualdades sociais, conflitos e desarticular as cadeias produtivas.

É possível constatar que, no Estado da Paraíba, a redução da vulnerabilidade de crianças, adolescentes e jovens está também associada ao acesso à educação de qualidade. Segundo dados do Plano Estadual de Educação, das crianças de 0 a 3 anos de idade, cerca de 11% são atendidas em creches, percentual que se eleva para 78% na faixa etária de 4 a 6 anos. Verifica-se também, nesse cenário, lacuna em relação ao acesso de crianças de 0 a 6 anos à Educação pública, gratuita e de qualidade; bem como a demanda por formação de professores para atuarem nesse segmento.

Em relação ao Ensino Fundamental, verifica-se taxa de escolarização da ordem de 98% com 20% de reprovação e 5% de abandono, e cerca de 70% dos ingressantes concluem essa etapa de ensino. Segundo o Plano Estadual de Educação (PEE), alguns dados indicam que o domínio da linguagem oral e escrita é o principal fator de risco para repetência e evasão do sistema, cuja

métrica é uma das piores do país. Sem esse domínio, o estudante não é capaz de entender e fazer uso do material didático ao qual tem acesso. Parte desses resultados pode ser explicada pela má formação técnico-científica dos professores e a existência de uma cultura de personificação da gestão escolar, reduzindo as potencialidades da gestão colegiada, do diálogo e da formação em serviço nas escolas. Disso decorre a necessidade de inovação didático-pedagógica nos processos de ensino-aprendizagem e há que se considerar a necessidade de formar melhor os profissionais para gestão de sala de aula e a gestão nas escolas, valorizando o trabalho coletivo e as decisões colegiadas.

A Rede Estadual de Ensino concentra cerca de 80% das matrículas de jovens no Ensino Médio. Dos jovens paraibanos na faixa etária de 15 a 17 anos que estão na escola, apenas 15% estão matriculados no Ensino Médio, evidenciando que significativa clientela potencial dessa etapa de ensino encontra-se em outros níveis, principalmente no Ensino Fundamental.

Nos últimos quinze anos, houve um crescimento da oferta de vagas no Educação Superior e no número de instituições que atuam neste nível no Estado. Observe-se que, em 2003, a Paraíba contava com 24 instituições de Ensino Superior. Atualmente, esse número cresceu para 42 instituições, contemplando, inclusive, os institutos federais e os Centros Universitários. Deste total, 04 são de natureza pública, e 38 de natureza privada. Neste cenário, a rede federal, na última década, ampliou significativamente suas estruturas físicas, assim como o número de novos cursos, por meio do programa de Apoio aos Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI). Destaque-se, neste contexto, a extraordinária expansão da UEPB, que aumentou em 100% o seu número de câmpus e de vagas no Ensino Superior. Segundo o PEE, dentre a população de 18 a 24 anos, o percentual de matrículas (33.7%) é superior ao percentual nacional (30.3%) e ao regional (24.5%). No que se refere à Taxa de Escolarização Líquida ajustada na educação superior, a Paraíba (20.2%) apresenta dados positivamente diferenciados em relação ao cenário nacional (20.1%) e regional (14.2%).

d) Breve histórico da IES e das políticas institucionais

A UEPB completa, em 2016, seus 50 anos de atuação na formação de recursos humanos de alto nível no Nordeste. Criada em 1966, estruturou-se

a partir do agrupamento das Faculdades de Filosofia e de Serviço Social; Faculdade de Direito; de Odontologia, de Arquitetura e Urbanismo, de Ciências da Administração e de Química, constituindo a Universidade Regional do Nordeste (URNe). O financiamento da antiga URNe era público-privado, na medida em que os custos eram parcialmente cobertos pela prefeitura de Campina Grande e complementados com a mensalidade paga por seus estudantes. Docentes graduados e especialistas eram contratados em regime de dedicação parcial e a atividade se concentrava exclusivamente no ensino.

Nas décadas de 80 e 90, em consequência das dificuldades de financiamento e como resultado das reivindicações da Comunidade Acadêmica, a antiga URNe foi estadualizada em outubro de 1987 (Lei Estadual nº 4.977), recebendo todo o patrimônio, direitos, competências, atribuições e responsabilidades da URNe, em Campina Grande, bem como o Colégio Agrícola Assis Chateaubriand, em Lagoa Seca, tornando-se autarquia do Estado da Paraíba, de natureza pública e gratuita, passando a ser denominada “Universidade Estadual da Paraíba” ou UEPB. A partir dessa condição, a Instituição passou a implantar uma série de políticas de expansão, reestruturação e melhoria de sua infraestrutura. De modo que, em novembro de 1996, obteve o Credenciamento como Universidade junto ao Ministério da Educação (MEC).

Durante as décadas de 80 e 90 a atividade principal da UEPB esteve concentrada no Ensino Superior, especialmente na formação de professores e profissionais liberais. Entretanto, a partir da sua Estadualização e posterior Credenciamento junto ao MEC, deu início ao processo de expansão e interiorização criando novos câmpus e cursos, tendo o seu raio de ação sido ampliado pelo Brejo paraibano, ao receber a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarabira, em funcionamento desde o ano de 1966, e que veio a se tornar o Câmpus III, Centro de Humanidades (CH), que atualmente oferta os cursos de Licenciatura em História, Licenciatura em Língua Portuguesa, Licenciatura em Língua Inglesa, Licenciatura em Língua em Geografia, Licenciatura em Pedagogia e Bacharelado em Direito. No Sertão, agregou a Escola Agrotécnica do Cajueiro, em Catolé do Rocha, que depois veio a se tornar, em 2004, o Câmpus IV, Centro de Ciências Agrárias e Letras, ofertando também os cursos de Licenciatura em Letras e em Ciências Agrárias.

No Câmpus I, a UEPB até hoje concentra a maior parte dos seus Centros, em sua sede, tendo o CEDUC, que atualmente oferta os cursos de Licenciatura em Língua Portuguesa, Licenciatura em Língua Espanhola, Licenciatura em Língua Inglesa, Licenciatura em História, Licenciatura em Geografia, Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Filosofia, Licenciatura em Sociologia; CCSA, ofertando os cursos de Bacharelado em Serviço Social, Administração, Ciências Contábeis e Comunicação Social (Jornalismo); CCJ, ofertando o curso de Bacharelado em Direito; CCBS, ofertando os cursos de Bacharelado em Odontologia, Farmácia, Fisioterapia, Enfermagem, Educação Física, Ciências Biológicas e Licenciatura em Educação Física e Ciências Biológicas; CCT, ofertando os cursos de Bacharelado em Estatística, Computação, Química Industrial, Engenharia Sanitária e Ambiental, além de Licenciatura em Matemática, Química e Física.

A partir de 2005, em nova etapa de expansão, foram criados novos câmpus e cursos. O Câmpus II – CCAA, em Lagoa Seca, passou a ofertar, além do Curso Técnico em Agropecuária, o Curso de Bacharelado em Agroecologia. Foram criados o Câmpus V – CCBSA, em João Pessoa, que atualmente oferta os cursos de graduação em Ciências Biológicas, Relações Internacionais e Arquivologia; o Câmpus VI – CCHE, em de Monteiro, ofertando os cursos de Licenciatura em Matemática, Letras Espanhol, Letras Português e Bacharelado em Ciências Contábeis; o Câmpus VII – CCEA, em Patos, ofertando os cursos de Licenciatura em Ciências Exatas, Matemática, Física, Computação e Administração; o Câmpus VIII – CCTS, em Araruna, que oferta os cursos de Odontologia, Engenharia Civil, Licenciatura em Ciências da Natureza e Licenciatura em Física.

Até o final da década de 90, havia poucos docentes na UEPB com titulação de mestre e doutor, pouco financiamento para a pesquisa e a extensão, salários pouco competitivos e a Instituição enfrentava constantes e graves crises financeiras devido à precariedade dos recursos recebidos e à falta de regularidade no repasse do financeiro por parte do Estado.

Como resultado da permanente e intensa luta da comunidade acadêmica por garantia do financiamento, salários dignos, melhores condições de trabalho e ampliação da infraestrutura, em 2004, a UEPB conquista, com participação dos segmentos da UEPB, do Governo do Estado e da Assembleia Legislativa, a aprovação da Lei 7.643, que define o critério e a regularidade do repasse de recursos do orçamento do Estado para a UEPB.

A partir de 2005, graças ao financiamento regular assegurado pela referida Lei, a Instituição pode estabelecer políticas e ações que permitiram sua expansão e interiorização, criar novos cursos de graduação e de pós-graduação, instalar bases de pesquisa, contribuindo muito para aumentar a excelência da formação de profissionais. Dentre as políticas implantadas no período, houve a aprovação da Lei 8.441 de 28/12/2007, que estabeleceu o Plano de Cargos, Carreira e Remuneração – PCCR para docentes e pessoal técnico e administrativo da UEPB, valorização sem precedentes dos servidores, tornando mais dignos os salários.

Esse processo de expansão e interiorização exigiu a realização de vários concursos públicos para docentes e técnicos/administrativos e, conseqüente, contratação de docentes com perfil de pesquisa e técnicos com qualificação apropriada à nova realidade, o que permitiu alavancar a graduação, extensão e pesquisa, possibilitando a criação de programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Ao longo dos seus 50 anos de existência, a UEPB vem formando professores para Educação Básica e Educação Superior, profissionais em diferentes áreas e campos do conhecimento humano, em diferentes níveis e modalidades, mão de obra qualificada e necessária para alavancar o desenvolvimento científico, tecnológico, cultural e socioeconômico do Estado.

Atualmente, a UEPB oferta 56 cursos de graduação ativos, nas modalidades Presencial e A Distância. Desses, cinquenta e dois (52) são na modalidade Presencial, sendo vinte e nove (30) em Campina Grande (Campus I); um (01) em Lagoa Seca (Campus II); seis (06) em Guarabira (Campus – III); dois (02) em Catolé do Rocha (Campus IV); três (03) em João Pessoa (Campus V); quatro (04) Monteiro (Campus VI); quatro (04) em Patos (Campus – VII) e três (03) em Araruna (Campus - VIII), e o curso de Licenciatura em Pedagogia (PAFOR), ofertado em cinco (05) Pólos (Campina Grande, Guarabira, Monteiro, Patos, Catolé do Rocha). Na modalidade A Distância, a UEPB oferta quatro (04) cursos, com oito (08) turmas, sendo Letras (João Pessoa, Campina Grande), Geografia (Itaporanga, Catolé do Rocha, São Bento, Taperoá, Itabaiana, Pombal, Campina Grande e João Pessoa), Administração Pública (Campina Grande, João Pessoa, Itaporanga e Catolé do Rocha) e Administração Piloto (Campina Grande, João Pessoa, Catolé do Rocha e Itaporanga).

Em nível de graduação, portanto, a UEPB oferta anualmente, em cursos de Bacharelado e Licenciatura, por meio de diversos processos seletivos, quase seis (6.000) mil vagas regulares, das quais 50% são reservadas para estudantes egressos de escolas públicas. Metade da quantidade de cursos de graduação ofertados pela UEPB são licenciaturas, o que representa importante contribuição para a formação de professores aptos para atuar no ensino, principalmente, na Educação Básica, visto que cerca de 70% dos professores que atuam no Ensino Médio, embora licenciados, não o são na área em que atuam. Os cursos são ofertados nos períodos diurno e noturno, o que possibilita o acesso do estudante trabalhador à formação em nível superior.

Em nível de pós-graduação *stricto sensu*, a partir de 2005, a UEPB se qualificou para criar novos cursos, para os quais passou a obter o credenciamento junto à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Se de 1995 a 2005 havia apenas os cursos de mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente – PRODEMA, em parceria com a UFPB, o Mestrado Interdisciplinar em Ciências da Sociedade e o Mestrado Interdisciplinar em Saúde Coletiva, a partir de 2005, foram criados os Mestrados acadêmicos em Literatura e Interculturalidade; Ensino de Ciências e Educação Matemática, Ciência e Tecnologia Ambiental, Relações Internacionais, Desenvolvimento Regional, em associação com a UFCG; Enfermagem, em associação com a UFPE; Saúde Pública, Odontologia, Ecologia e Conservação, Ciências Agrárias, Ciências Farmacêuticas, Serviço Social, Psicologia da Saúde e Química. E também os mestrados profissionais em Matemática, Ciência e Tecnologia em Saúde, Formação de Professores, Letras, Ensino de Física. A partir de 2010, iniciou-se um processo de consolidação dos cursos, com aprovação dos doutorados em Literatura e Interculturalidade, Odontologia e Tecnologia Ambiental. Vários cursos obtiveram conceito 4 e, portanto, têm potencial para aprovar a proposta de doutorado nos próximos anos.

Em nível de pós-graduação *lato sensu*, a UEPB oferta os seguintes cursos: Desenvolvimento Humano e Educação Escolar, Educação Étnico-racial na Educação Infantil, Ensino de Geografia, Etnobiologia, Gestão em Auditoria Ambiental, Gestão Estratégica na Segurança Pública, Filosofia da Educação, Inteligência Policial e Análise Criminal, Matemática Pura e Aplicada, MBA em Gestão Empreendedora e Inovação, Meios Consensuais de Solução de

Conflitos, Gestão Pública e Gestão em Saúde.

Além dos cursos em nível de graduação e de pós-graduação, a UEPB oferta também dois cursos em nível técnico, Técnico em Agropecuária em Integrado ao Ensino Médio e subsequente, um (01) no Câmpus II, na Escola Agrícola Assis Chateaubriand e outro no Câmpus IV, na Escola Agrotécnica do Cajueiro.

Neste período de expansão, a UEPB desenvolveu políticas e ações para capacitação do seu quadro docente e de técnicos, as quais envolveram duas principais estratégias. A primeira estratégia foi a de liberar para capacitação até o limite de 20% dos docentes de cada Departamento e liberar técnicos e administrativos, em conformidade com as áreas de interesse para o desempenho do seu trabalho. A segunda foi a de estabelecer parceria solidária, por meio da participação em cinco Doutorados Interinstitucionais (DINTER), todos com investimentos da própria Instituição e contando com financiamento da Capes: Educação, com a UERJ; Ciência da Motricidade, com UNESP; Ensino, Filosofia e História de Ciências, com a UFBA; Direito, com a UERJ; Planejamento Urbano e Regional, com a UFRJ.

Com a melhoria da capacidade instalada de docentes, a UEPB ampliou em escala quase logarítmica a captação de recursos junto às agências financiadoras, obtendo, a partir de 2006, aprovação de vários projetos em vários editais, resultando na obtenção de significativo volume de recursos para bolsas, insumos e equipamentos. Além disso, a instalação dos programas de pós-graduação promoveu o fomento do Governo Federal por meio de bolsas de mestrado e de doutorado e do Programa de Apoio à Pós-graduação – PROAP. Além destes recursos, a UEPB passou a realizar significativos investimentos, os quais contribuíram para a participação dos docentes em certames nacionais e internacionais, assim como a realização de eventos vinculados aos programas de pós-graduação, captando recursos que são aplicados na região. Ou seja, são recursos do Estado, da União ou de empresas privadas que são investidos no comércio e nas cadeias produtivas locais.

Além dos recursos captados de agências de fomento à pesquisa e à extensão, a Universidade iniciou uma política de incentivo à produção de conhecimento e fortalecimento dos grupos de pesquisa, com recursos próprios, por meio da criação de Programas de Incentivo à Pesquisa, à Pós-Graduação e à Extensão, lançando vários editais, por meio dos quais os

pesquisadores e extensionistas da Instituição puderam receber apoio financeiro para desenvolver seus projetos de pesquisa e de extensão e participar de eventos científicos. Essas políticas de financiamento de projetos de pesquisa e de extensão coordenados por docentes da UEPB foram, e ainda são, fundamentais para consolidar a Graduação e a Pós-graduação, pois a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba (FAPESQ) tem precária estrutura e recursos muito limitados, de modo que não há políticas nem recursos destinados ao fomento de ações da Universidade.

Essa capacidade de captação de recursos e produção de conhecimento, entretanto, pode ser ainda mais potencializada. Isto porque, dos quase mil docentes efetivos da UEPB, cerca de 50% deles são doutores e somente 10% encontram-se vinculados aos programas de pós-graduação, por motivo de não terem produção técnica e científica em número e em qualidade exigidos pelo Sistema de Pós-Graduação. Considerando que a consolidação dos programas de pós-graduação depende da melhor qualificação da produção docente, o desafio nos próximos anos será o de ampliar as políticas e as estratégias para melhorar esses indicadores.

A grande expansão da Universidade e a significativa melhoria da capacidade instalada de docentes, seja pela titulação, seja pela produção científica, ocorrida nos últimos anos, provoca também no âmbito da Graduação um grande desafio, o da consolidação dos cursos em termos de infraestrutura e a melhoria da qualidade do ensino. Estas demandas têm sido indicadas tanto pelos resultados da Autoavaliação Institucional quanto pelos resultados do Exame Nacional de Avaliação de Desempenho do Estudante (ENADE). Isto porque, em relação ao número de ingressantes nos cursos, titulam-se, anualmente, de um modo geral, metade dos estudantes, o que sugere uma evasão, retenção ou mobilidade estudantil da ordem de cinquenta por cento. Ressalte-se, em relação a estes dados, que a grande maioria da retenção e da evasão se concentra nos cursos de licenciatura, com maior incidência nos cursos de ciências exatas e, mais agudamente, nos câmpus do interior, o que desafia o permanente esforço em empreender políticas e ações voltadas para o incentivo à permanência.

Tendo em vista a melhoria da estrutura e do funcionamento da Graduação, desde 2013, a UEPB iniciou um processo de reestruturação dos cursos de graduação. Isto ocorre, porém, num contexto em que o orçamento da UEPB, devido a vários fatores, vem sofrendo contingenciamentos, de modo

que os recursos recebidos não têm sido suficientes para garantir sequer reajuste salarial devido às perdas causadas pela inflação. Os recursos da Universidade, em quase sua totalidade, estão comprometidos com a Folha de Pagamento, o que dificulta o custeio do cotidiano institucional e a renovação de equipamentos e ampliação da infraestrutura. Além do que se intensificam os movimentos reivindicatórios e passam a ocorrer recorrentes paralisações do corpo docente e do pessoal técnico-administrativo, o que impacta o planejamento e produz desmotivação no corpo discente.

Contudo, mesmo neste adverso contexto, a questão da melhoria da qualidade dos cursos de graduação da UEPB vem sendo debatida intensamente com a comunidade acadêmica com vistas à execução do plano de consolidar a reestruturação das normas e a atualização dos Projetos Pedagógicos de Cursos - PPCs. Para isso, ao longo dos últimos três anos, foram compactadas todas as resoluções internas para criação do Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB (Resolução UEPB/CONSEPE/068/2015), que permitiu maior sintonia das ações internas com as políticas nacionais de Ensino Superior, ao tempo em que promoveu maior organicidade ao conjunto das normas. A partir desse novo Regimento, e com base nos Instrumentos de Avaliação de Cursos do INEP, os dados do ENADE e as Diretrizes Curriculares Nacionais, inclusive a mais nova resolução que trata da formação inicial e continuada de professores da Educação Básica (Res. CNE/01/2015), toda a comunidade acadêmica envolvida com os cursos de graduação foi mobilizada num trabalho de reflexão voltado para a atualização dos PPCs. Os debates envolveram também a discussão em torno do cotidiano de cada curso. Com isso, abriu-se a possibilidade para cada curso organizar seu projeto, de modo a potencializar a qualidade do processo de ensino/aprendizagem e, conseqüentemente, melhorar a qualidade da formação oferecida aos estudantes. Para este objetivo, foi decisivo o competente trabalho realizado pelos Núcleos Docentes Estruturantes – NDEs - e Coordenações dos Cursos, bem como as ações promovidas pela PROGRAD, como a realização de encontros de reflexão sobre a Graduação e Oficinas Técnico-Pedagógicas ao longo de 2014 e 2015.

Neste contexto, em 2014, a UEPB fez adesão com 100% de suas vagas ao Sistema de Seleção Unificada - SiSU, com reserva de 50% das vagas para estudantes egressos de escola pública, ao tempo em que qualificou os critérios de desempenho na seleção dos candidatos, por meio da redefinição

das notas mínimas e pesos por área de conhecimento na Prova do Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, o que promoveu melhoria no perfil dos ingressantes, o que de contribuir para minimizar a retenção e a evasão nos próximos anos. Entende-se, entretanto, que esta é uma questão complexa, que exige rigorosa análise dos dados e o estabelecimentos de múltiplas ações políticas e ações voltadas para enfrentamento efetivo da problemática.

As políticas de incentivo à graduação envolveram também ações no voltadas para o apoio acadêmico e para a Assistência Estudantil, aumentando os programas de mérito acadêmico como Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Pesquisa - PIBIC, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID, Programa de Educação Tutorial - PET, Monitoria, participação em projetos de pesquisa e de extensão e para participação em eventos acadêmicos; ao mesmo tempo, ofertando bolsas por meio de programas de Assistência Estudantil para estudantes com carências socioeconômicas, tendo em vista combater a retenção e evasão e potencializar a permanência, como apoio à moradia, transporte e alimentação.

A UEPB tem investido também recursos na melhoria do acervo e do acesso às bibliotecas, com aquisição regular de novos livros e divulgação pela Biblioteca Digital dos Trabalhos de Conclusão de Curso, Mestrado e Doutorado.

e) Missão, Princípios Norteadores e Políticas da IES

A UEPB tem por missão formar profissionais críticos e socialmente comprometidos, capazes de produzir, socializar e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber, por meio das atividades de ensino, pesquisa e extensão, de modo a contribuir para o desenvolvimento educacional e sociocultural do país, particularmente do Estado da Paraíba. A UEPB, em sintonia com o conjunto mais amplo de Políticas para o Ensino Superior propostas pelo Conselho Nacional de Educação, Ministério da Educação e Conselho Estadual de Educação, tem por objetivo promover formação de qualidade e profundamente engajada com a realidade socioeconômica e cultural do Estado da Paraíba, do Nordeste e do Brasil. Para atingir essa meta, o trabalho acadêmico na UEPB se fundamenta em alguns princípios:

- Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

- Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte, a cultura e os saberes;
- Respeito ao pluralismo de ideias e de concepções, incentivando a tolerância e resolução de conflitos por meio do diálogo e reflexão.
- Gestão Democrática e Colegiada, oriunda da autonomia universitária e cultivada no cotidiano das relações acadêmico-administrativa (corresponsabilidade).
- Eficiência, Probidade e Racionalização na gestão dos recursos públicos oriundos do Estado e da União para financiamento das ações da instituição;
- Valorização e Engajamento de seus servidores docentes e técnicos com o aprimoramento do ensino, pesquisa e extensão oferecidos pela instituição à sociedade;
- Igualdade de condições para o acesso e permanência discente na Instituição, o que inclui planejamentos estratégicos e diálogo permanente com a realidade discente de nossa Universidade;
- Integração e Promoção de Ações para melhoria da Educação Básica e aprimoramento da formação inicial e continuada de professores em diferentes níveis de ensino.

Por indissociabilidade, princípio central e constitucional, entre ensino, pesquisa e extensão, entende-se que cada atividade de ensino envolve a perspectiva da produção do conhecimento e sua contribuição social, assim como a busca de excelência acadêmica; que cada atividade de pesquisa se articula com o conhecimento existente e se vincula à melhoria da qualidade de vida da população, além de propiciar o surgimento de pesquisadores de referência nacional e internacional; que cada atividade de extensão seja um espaço privilegiado, no qual educadores, educandos e comunidade articulam a difusão e a produção do conhecimento acadêmico em diálogo com o conhecimento popular, possibilitando uma percepção enriquecida dos problemas sociais, bem suas soluções de forma solidária e responsável.

A partir das elencadas políticas, projetam-se algumas metas para a Graduação:

- Aprofundar o processo de reestruturação da graduação já em curso, visando acompanhar a execução dos Projetos Pedagógicos para garantirmos a qualificação dos egressos com um perfil adequado para os novos desafios

da contemporaneidade, inclusive do mundo do trabalho;

- Promover ampla discussão sobre as licenciaturas, tendo em vista potencializar a formação inicial desenvolvida no UEPB não apenas buscando maior sintonia com a realidade cotidiana do “chão da escola” em que os futuros educadores irão desenvolver as suas ações pedagógicas, notadamente nas redes públicas de Ensino (municipais e Estadual), mas também promovendo ações de transformação dessa realidade;

- Implementar parcerias interinstitucionais, notadamente com os municípios e com o Estado, para que a UEPB assuma posição mais estratégica na construção das políticas e na execução das ações de formação continuada dos profissionais da educação das respectivas redes;

- Integrar projetos de ensino (metodologias, técnicas e estratégias, de formação inicial e continuada às demandas das redes de Ensino (municipais e Estadual), visando contribuir para a melhoria dos indicadores da educação, notadamente o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB);

- Implementar ações de parceria com o Estado e os municípios, visando apoiar a implantação da Residência Pedagógica, voltada aos professores habilitados para a docência na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental;

- Incentivar o desenvolvimento de projetos vinculados ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e de Bolsas de Iniciação à Pesquisa (PIBIC), no sentido de estabelecerem maior articulação em relação às demandas das redes de Ensino (municipais e Estadual), priorizando escolas identificadas com pontuação abaixo de 200 no IDEB;

- Instituir o Programa Institucional de combate à retenção e evasão, promovendo ações de incentivo à permanência e conclusão do curso;

- Instituir parcerias interinstitucionais, notadamente com o Estado, a fim de que as atividades de ensino (estágio), de iniciação científica e de extensão dos alunos e das alunas, possam ser desenvolvidas nos múltiplos espaços de implementação das políticas públicas coordenadas pelo ente estadual, nas mais diversas áreas, a exemplo da educação, da saúde, da gestão, da assistência social, entre outras;

- Potencializar a realização de eventos de reflexão sobre o processo de ensino-aprendizagem e avaliação, bem como realizar permanentemente oficinas pedagógicas, buscando aperfeiçoar a prática pedagógica dos docentes e fortalecer seu compromisso com a educação;

- Investir, em conformidade com a disponibilidade de recursos, na infraestrutura de ensino, tendo em vista garantir as condições de um ensino de excelência (Ampliação do acervo das bibliotecas, melhoria e implementação de novos laboratórios; salas de aula, equipamentos e materiais, espaços de convivências. Melhoria das condições físicas no ambiente de ensino, adequando-o a padrões de qualidade que permitam maior interação e melhor ambiente para a aprendizagem.

A Universidade é um organismo acadêmico, político e social feito de muitas criatividades e tensões, de muitas áreas de conhecimento que nem sempre se regem pelos mesmos critérios e realizam seus fins com as mesmas estratégias. A meta central nesta nova fase é aprofundar a vida universitária pautada na autonomia existente, conduzindo a um aperfeiçoamento das ações e estimulando ainda mais a criatividade dos cursos e das áreas da UEPB.

ALGUMAS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

Políticas de gestão

A política de gestão da UEPB é integrada e descentralizada, requerendo a noção de que toda a instituição é um sistema aberto, que se adequa rapidamente em um contexto cada vez mais dinâmico, onde cada parte ou subsistema da gestão, além de se orientar por objetivos comuns, procura sincronizar seus processos específicos, integrando o fluxo de informação e eliminando limitações que dificultam a comunicação entre as diversas unidades universitárias. Hoje, existe uma integração dos processos de gestão da Universidade entre os setores que compõem a estrutura organizacional (Reitoria, Pró-Reitorias, Centros, Departamentos, Coordenações, Núcleos, etc.) de modo automático e informatizado. Esta política de descentralização de responsabilidade e, conseqüentemente, de competências, reduz os níveis de demandas e riscos, proporcionando maior agilidade na solução de demandas. Isto estimulou, também, um aumento de participação decisória dos diversos atores gestores e eleva os níveis de comprometimento e envolvimento com a instituição.

Os objetivos para as atividades de gestão são centrados na orientação e na gestão para as atividades fins da universidade, que permeiam toda instituição e contribuem de forma indireta para o alcance dos objetivos institucionais. Entre as várias funções e atribuições da gestão destacam-se o

planejamento e avaliação voltados para integração e o alinhamento estratégico, no que se refere à gestão administrativa, de pessoas e financeira, além da avaliação institucional, de docentes e de técnicos administrativos.

Os objetivos para as atividades de gestão são: institucionalizar as práticas de planejamento e gestão estratégicas da universidade; promover a reestruturação administrativa da universidade para gestão das unidades administrativas; participar ativamente da construção do orçamento do Estado visando aumentar os recursos financeiros para a UEPB; captar recursos extra orçamentários para ampliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão; adequar a legislação acadêmica, administrativa e de pessoal para assegurar a excelência acadêmica e sustentabilidade institucional; criar mecanismos para facilitar a comunicação e o relacionamento com a comunidade interna e externa; consolidar a avaliação como ferramenta de gestão; desenvolver mecanismos para aumentar a eficiência da gestão, dos controles internos e da transparência institucional; estabelecer planos de capacitação técnica e interpessoal para os docentes e técnicos administrativos visando a melhoria do desempenho institucional e estabelecer mecanismos para a descentralização orçamentária e administrativa.

Política de Avaliação e Autoavaliação Permanente

A UEPB tem aderido ao estabelecimento de uma política interna de autoavaliação permanente usando os instrumentos do Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES). Criada em 2008, a Comissão Permanente de Avaliação (CPA) que tem produzido relatórios e dados consolidados, os quais precisam ser mais amplamente aproveitados no cotidiano dos Cursos, para planejamento de estratégias e ações com vistas à melhoria do ensino oferecido. Do mesmo modo, os cursos precisam se apropriar cada vez mais dos resultados da avaliação do desempenho do estudante (ENADE), promovendo conscientização e engajamento da comunidade acadêmica em relação a esse processo.

Esse processo de avaliação possui um caráter formativo, destinando-se a conhecer as potencialidades e fragilidades da UEPB, bem como orientar a Instituição nas tomadas de decisão no sentido da melhoria da qualidade dos serviços em consonância com seu PDI/PPI, sua missão e sua responsabilidade social, visando, de modo incessante, o desenvolvimento institucional da UEPB

em sua plenitude.

Política de integração das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Para aproximar essas atividades e melhor articulá-las, no novo Regimento dos Cursos de Graduação abriu-se a possibilidade de que as atividades desenvolvidas em projetos de pesquisa (PIBIC, PIVIC, PIBID OU PET) e projetos de extensão sejam integralizadas pelos estudantes de duas formas diferentes: ou como carga horária de estágio supervisionado ou como atividade complementar de natureza científico-acadêmico-cultural.

Além disso, há um programa de melhoria dos estágios supervisionados por meio do estímulo à oferta de cursos de pós-graduação *latu sensu e strictu sensu* direcionados para formação continuada de profissionais que possam atuar como supervisores de estágio. Neste caso, a ideia é fomentar a criação de comunidades de conhecimento em que haja maior interação dos docentes da UEPB com pós-graduandos e graduandos para leitura da literatura, debate, produção de conhecimento e resolução de problemas de interesse da sociedade.

A articulação entre teoria e prática pode ser facilitada também pela melhor articulação dessas atividades. Em cada componente curricular, é possível estimular a formação de competências de pesquisa com a leitura da literatura científica, quer sejam os clássicos que marcaram a história do desenvolvimento de uma disciplina como também a leitura de artigos recentemente publicados para discussão das questões em aberto em um campo de conhecimento. Uma teoria pode ser mais facilmente compreendida se houver estímulo à leitura, reflexão e produção textual. A prática poderá mais facilmente apreendida se o estudante for convidado a resolver problemas, observar, propor hipóteses e soluções para situações-problema. Um componente curricular pode ter atividades de extensão que permitam ao estudante praticar e tomar contato com fenômenos até então abstratos e distantes da sua vida profissional.

Política de compromisso com Formação Docente para a Educação Básica.

A formação inicial e continuada de professores para Educação Básica, bem como de docentes do Magistério Superior, depende do engajamento desse coletivo com um processo de aprendizagem e atualização permanente em serviço. Sabemos que as nossas concepções e práticas docentes são

construídas a partir dos modelos didáticos com os quais convivemos. Tendemos assim a reproduzir o que fizemos se não houver uma reflexão sobre essas ações. Para promover essa reflexão é necessário o comprometimento de todos os docentes e seu engajamento senão não há como aprimorar os modelos.

O engajamento com a formação docente em diferentes níveis, nesta proposta, poderá acontecer com a inserção da Metodologia de Ensino como um eixo articulador nos cursos de Licenciatura. Em vez de um componente curricular específico, todos os docentes de um Curso devem pensar em como ministram suas aulas. Que objetivos de aprendizagem têm, que estratégias didáticas utilizam, quão diversificados são essas estratégias e de que forma contribuem para desenvolvimento, nos licenciandos, de competências e habilidades, ou apropriação de conhecimentos factuais, procedimentais ou atitudinais. A estratégia de resolução de situações-problema ou problematização, a contextualização, a interdisciplinaridade devem fazer parte do planejamento diário do docente para que isto possa também fazer parte da rotina diária do professor da Educação Básica.

A formação do professor da Educação Básica não é responsabilidade única dos docentes que ministram os componentes pedagógicos, mas de todos os docentes que atuam no Curso. O princípio da corresponsabilidade sobre a formação do professor que atuará na escola pública é de todos os servidores docentes e técnicos envolvidos no processo de formação.

Política de fortalecimento da Pesquisa, Pós-Graduação e Internacionalização.

O fortalecimento e consolidação dos programas de pós-graduação da instituição e das atividades de pesquisa perpassam pela melhor articulação da formação de competências e habilidades de pesquisador nos cursos de graduação.

A leitura de textos de referências depende de competências e domínio de línguas estrangeiras, especialmente, a inglesa. Por essa razão, apresenta-se como de relevante importância o incentivo à proficiência em língua inglesa, por parte dos estudantes, por meio de componente livres. Além disso, os estudantes devem ser estimulados a participar de projetos de intercâmbio internacional à semelhança do Ciência sem Fronteiras do Governo Federal, visto que, para isso, é permitido cumprir até 20% da carga

horária de seu Curso.

Política de Acessibilidade e Ensino de Libras.

A UEPB mantém políticas e ações de acessibilidade das portadores de necessidades especiais aos diferentes espaços e aos saberes. Para além de rampas e sinalizações, a IES tem buscado ampliar a inclusão dessas pessoas na comunidade acadêmica, estimulando os estudantes de todos os cursos a cursarem o componente curricular de Libras.

Política de Estímulo à Inovação Tecnológica e Empreendedorismo Social e Tecnológico.

O desenvolvimento regional demanda conhecimento sobre as cadeias produtivas e vocações regionais, assim como estímulo à formação de empreendedores. O Núcleo de Inovação Tecnológica da UEPB tem desenvolvido cursos periódicos para servidores e estudantes a fim de estimular a criação de empresas ou desenvolvimento de produtos, processos ou serviços inovadores. Essa iniciativa será ampliada com a oferta de um curso a Distância, como componente curricular Livre, para todos os estudantes e funcionários da Instituição sobre essa temática. Espera-se que, com isto, possa haver estímulo à formação de empreendedores.

Política de Valorização da Cultura Regional, Indígena e Africana.

A história e a cultura dos povos indígenas e africanos foram sendo perdidas com o processo de aculturação, miscigenação e sincretismo, relacionado à colonização e formação da sociedade brasileira. Com a finalidade de evitar a extinção dessas culturas e valorizá-las, a UEPB incentiva e fomenta a produção de material didático e videoaulas para consubstanciar um componente curricular de dimensão Livre, acessível aos estudantes de todos os cursos, buscando, ao mesmo tempo, estabelecer com este articulação com atividades de extensão e cultura, envolvendo a arte, a dança, a música, ritos e outros aspectos dessas culturas.

02. APRESENTAÇÃO

O curso de Química Industrial foi criado em 1967 por deliberação do Conselho Estadual de Educação sob RESOLUÇÃO / CEE / 21/66, de dezembro de 1966, e reconhecido pelo Decreto Federal 74365/74 de 27 de junho de 1974. Assim, é um curso de graduação do Centro de Ciências e tecnologia há bastante tempo consolidado dentro da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, que vem contribuindo sobremaneira para o desenvolvimento local e regional dos setores industrial e acadêmico.

Inicialmente, a Estrutura Curricular do referido curso foi estabelecida sobre as bases do sistema de créditos vigente em todo o país, tendo funcionado desta forma até o ano de 1998, quando algumas mudanças foram realizadas no sentido de asseverar uma graduação compatível com a realidade do setor industrial brasileiro. Nesse sentido, foram implantadas as disciplinas Operações Unitárias e Processos Químicos, embora, desta feita em caráter eletivo, aprovadas pelo Conselho Superior de Ensino Pesquisa e Extensão – CONSEPE.

Uma estrutura curricular geralmente refere-se a um conjunto de conteúdos prescritos e ordenados, segundo uma lógica seqüencial, para uma determinada área do conhecimento científico. O termo estrutura, a priori, denota a conotação de construção resistente, rígida, porém, devido à dinâmica inerente ao processo de transmissão, produção e aplicação do conhecimento científico que ocorre no âmbito das Instituições de Ensino Superior – IES, e nos setores de produção de bens de consumo, torna-se imprescindível que uma estrutura curricular deve oferecer certo grau de flexibilidade que seja capaz de acompanhar a evolução científica e tecnológica, e assim, responda às demandas da atualidade.

Fazia-se necessária e urgente uma reformulação na estrutura curricular do curso de Química Industrial. Todavia, isso só veio a ocorrer com o que foi estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB, Lei No 9394, promulgada em 20 de dezembro de 1996. Sob os auspícios dessa Lei, regulamentada pelas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos

de graduação em todas as áreas, muitas IES brasileiras viram a oportunidade de reformar seus sistemas acadêmicos, e a UEPB não ficou de fora, pois, em 1999 implantou o regime seriado anual, tornando possível a elaboração de um novo Projeto Pedagógico para o Curso de Química Industrial, aqui em foco, sob a égide do regime já em vigor. Nesse novo regime acadêmico, o currículo dos cursos passou a ser constituído de componentes curriculares básicos, obrigatórios e eletivos. Esse regime acadêmico, já em funcionamento há quatro anos, carece de ser avaliado para corrigir alguns rumos tomados e aferir o distanciamento ou não das metas traçadas.

O Projeto Político-Pedagógico, que o curso de Química Industrial ora apresenta, é o resultado da ação mútua entre os objetivos e prioridades estabelecidos pelos sujeitos envolvidos nesse processo educativo, que oportuniza o estabelecimento - fruto da intensa reflexão – das ações indispensáveis à construção de uma nova realidade.

03. CONTEXTUALIZAÇÃO

a) Nome do Curso: BACHARELADO EM QUÍMICA INDUSTRIAL

b) Endereço do Curso: Rua Juvêncio Arruda, s/n, Bodocongó, Campina Grande, PB, 58109790

c) Atos Legais de Criação do Curso:

Ato de criação e/ou reconhecimento:

DECRETO FEDERAL N.º 74.365/74, D.O.U. 08/08/1974

Aprovação do Projeto Pedagógico do Curso pelo CONSEPE:

RESOLUÇÃO/UEPB/CONSEPE/0127 /2016

d) Número de Vagas ofertadas por turno: 30

e) Turnos: Noturno, Integral

f) Tempo Mínimo de Integralização: 8 Semestres

g) Tempo Máximo de Integralização: 15 Semestres

h) Coordenador do Curso: HELVIA WALEWSKA CASULLO DE ARAUJO

i) Formação do Coordenador do Curso:

Nome: Hélivia Waleuska Casullo de Araújo Formação: Engenharia Química

Titulação: Doutora Tempo de serviço na IES: 17 anos Tempo na função de

Coordenação do Curso: Atualmente desde abril de 2016

j) Núcleo Docente Estruturante:

JOSÉ ARIMATEIA NÓBREGA (PRESIDENTE)

PABLÍCIA OLIVEIRA GALDINO (SECRETÁRIA)

ÂNGELA MARIA SANTIAGO

MARISTELA ALVES DA SILVA

VANUSIA CAVALCANTI FRANÇA PIRES

04. BASE LEGAL

O presente documento descreve os elementos essenciais utilizados na concepção e elaboração de um projeto pedagógico para o curso de Graduação em Química Industrial, na modalidade Bacharelado, levando-se em consideração a Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional conforme Resolução 9.394/96, nos Parâmetros Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, parecer CNE/CES 1.303/01, aprovado pela Resolução CNE/CES 8/2001, na Resolução Ordinária no 1.511 de 12/12/1975 do CFQ, na Resolução Normativa no 36 de 25/04/1974 do CFQ e pelo Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB (CONSEPE 68/2015).

05. CONCEPÇÃO E JUSTIFICATIVA

A crescente competitividade nas indústrias, principalmente a de transformação, impulsiona o desenvolvimento profissional da Química em nosso país, fazendo com que a dinâmica do desenvolvimento industrial seja acompanhada por atualizações nos projetos pedagógicos dos cursos que formam esses profissionais. Essas atualizações são uma condição imprescindível para a garantia de formação de um profissional qualificado dentro das propostas e projetos da indústria nacional. O Químico Industrial, atuando em diversas áreas da química além de avaliar, ética e politicamente, os impactos socioeconômicos e ambientais decorrentes da sua atividade, tem por desafio, intransferível, elevar o nível de qualidade e desenvolvimento de produtos e processos de adaptação, com o objetivo final de contribuir para as conquistas tecnológicas no país, respeitando o meio ambiente.

O curso de Química Industrial, pertencente ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual da Paraíba, funciona no Campus I, localizado em Campina Grande, município situado a 130 km da capital do Estado da Paraíba, com população de 385.213 mil habitantes (censo 2010 do IBGE), considerado um centro avançado em educação. A cidade comporta universidades públicas e particulares, atendendo a um universo em torno de trinta mil alunos. Os Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do Brasil, Nordeste, Paraíba e Campina Grande são 0,718; 0,680; 0,718 e 0,751, respectivamente. Possuindo IDH acima do valor da Paraíba e do Brasil, Campina Grande polariza uma região no Estado que eleva sua população circulante que buscam serviços de saúde, educação e trabalho.

O curso de Química Industrial passou ao longo desses quase cinquenta anos por algumas reformulações, objetivando sempre a adaptação curricular às novas demandas do mercado. Estas modificações seguiram as resoluções do Conselho Federal de Química (CFQ) e do Ministério da Educação e Cultura (MEC). A modificação proposta nesta atual reformulação, seguiu a resolução do CFQ (Resolução Normativa no 36 (25/04/74), Conselho Nacional de Ensino Superior (CNES) (Resolução Normativa no 08/2001) e da UEPB

(Regimento Geral da Graduação), as quais permitem uma flexibilização curricular capaz de oportunizar ao estudante uma maior interação com os mais diferentes setores relacionados a Química.

06. OBJETIVOS

OBJETIVOS GERAIS

Formar profissionais capazes de efetuar estudos, investigações, experiências e análises relacionadas com a composição, as propriedades e as possíveis transformações das substâncias, a partir de uma visão ampla dos problemas sociais e ambientais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O curso pretende formar o Químico Industrial, de forma que ele possa:

- Reconhecer a Química como uma construção humana e compreender os aspectos históricos de sua produção e suas relações com os contextos culturais, socioeconômicos, políticos e ambientais.
- Utilizar os conceitos químicos para a solução de problemas de controle de operações ou processos químicos no âmbito de atividades de indústria, vendas, “marketing”, segurança, administração pública e outras nas quais o conhecimento da Química seja relevante.
- Ter habilidades que o capacitem para atuar como pesquisador no ensino de Química.
- Saber conduzir análises químicas e ter conhecimento dos métodos clássicos e instrumentais, bem como conhecer os princípios básicos de funcionamento dos equipamentos utilizados e as potencialidades e limitações das diferentes técnicas de análises.

07. PERFIL DO EGRESSO

O profissional formado no curso de Química Industrial deve:

- Possuir domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos, com condições de atuar nos campos de atividades socioeconômicas que envolvam as transformações da matéria.
- Direcionar as transformações da matéria, observadas nas indústrias e laboratórios, para controlar os produtos obtidos nos processos industriais.
- Saber interpretar criticamente as etapas, efeitos e resultados, aplicando abordagens criativas à solução dos problemas e desenvolvendo novas aplicações e tecnologias.
- Ter capacidade para assumir responsabilidades técnicas, prestar assistência, assessoria, consultoria, realizar vistorias, laudos e atestados no âmbito da Química e da tecnologia química.
- Possuir condições de exercer plenamente a sua cidadania e, enquanto profissional, respeitar o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos que, direta ou indiretamente, possam vir a ser atingidos pelos resultados de suas atividades.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

Para o bom exercício de suas atribuições profissionais seja na pesquisa, na aplicação de processos e na solução de problemas na área de Química, condições que poderão ser exercidas na indústria, no comércio, nos institutos de pesquisa e no ensino superior é imprescindível que o Bacharel em Química Industrial manifeste ou reflita na sua prática como profissional e cidadão as seguintes habilidades pessoais e profissionais básicas, tendo como referência as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química (DCN), aprovadas em 06/11/2001:

- Dominar as técnicas básicas de utilização de laboratórios e equipamentos necessárias para garantir a qualidade dos serviços prestados e para desenvolver e aplicar novas tecnologias, de modo a ajustar-se à dinâmica do mercado de trabalho.
- Possuir habilidade suficiente em Matemática e modelos probabilísticos teóricos para compreender conceitos de Química e de Física, contribuindo

para interpretar as diferentes formas de representação como tabelas, gráficos, símbolos e expressões.

- Possuir capacidade crítica para analisar os processos éticos na pesquisa e no trabalho de rotina, reconhecendo os limites éticos envolvidos na pesquisa e na aplicação do conhecimento científico e tecnológico.
- Saber trabalhar em equipe e ter uma boa compreensão das diversas etapas que compõem um processo industrial ou uma pesquisa, sendo capaz de planejar, coordenar, executar ou avaliar atividades relacionadas à Química ou a áreas correlatas.
- Ter curiosidade intelectual e interesse pela investigação científica e tecnológica, de forma a utilizar o conhecimento científico e socialmente acumulado, na produção de novos conhecimentos respeitando o direito à vida e ao bem-estar dos cidadãos.
- Conhecer as propriedades físicas e químicas principais dos elementos e compostos químicos que possibilitem entender e prever o seu comportamento físico-químico e aspectos de reatividade, mecanismos e estabilidade.
- Saber comunicar corretamente os projetos e resultados de pesquisa na linguagem científica, oral e escrita (periódicos, relatórios, pareceres, “posters”) em idioma pátrio e estrangeiro (especialmente inglês e/ou espanhol).
- Saber investigar os processos naturais e tecnológicos, controlando variáveis, identificando irregularidades, interpretando e propondo soluções.
- Saber elaborar projetos de pesquisa e de desenvolvimento de métodos, produtos e aplicações em sua área de atuação.
- Possuir conhecimento dos procedimentos e normas de segurança no trabalho, inclusive para expedir laudos de segurança em laboratórios, indústrias químicas e biotecnológicas.
- Saber atuar em laboratório químico, sendo capaz de selecionar, comprar e manusear equipamentos e reagentes.
- Saber realizar avaliação crítica da aplicação do conhecimento em Química, tendo em vista o diagnóstico e o equacionamento de questões sociais e ambientais.
- Saber realizar o controle de operações ou processos químicos no âmbito de atividades de indústria, vendas, “marketing”, segurança, administração pública e outras nas quais o conhecimento da Química seja relevante.

- Ter capacidade de determinar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade.
- Ser capaz de atender às exigências do mundo do trabalho, com visão ética e humanística, tendo capacidade de vislumbrar possibilidades de ampliação do mesmo, visando atender às necessidades atuais.

Durante a sua vida profissional, deverá ser despertado um senso crítico que possibilite a prática das seguintes atitudes:

- Compromisso com a ética profissional.
- Responsabilidade social e ambiental.
- Espírito empreendedor.
- Engajamento em processo contínuo de educação profissional.

08. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A presente proposta de reformulação do Projeto Pedagógico do curso de Química Industrial vai ao encontro dos princípios fundamentais que regem o Regimento dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual da Paraíba, no que se refere ao compromisso da universidade pública com os interesses coletivos; o respeito ao princípio de indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão; o entendimento do processo de ensino-aprendizagem como universal e interativo; o respeito às individualidades inerentes a cada educando e na importância da figura do professor como fundamental na aplicação das novas tecnologias.

A proposta curricular do Curso de Química Industrial está fundamentada nas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional conforme Resolução 9.394/96, nos Parâmetros Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, parecer CNE/CES 1.303/01, aprovado pela Resolução CNE/CES 8/2001, na Resolução Ordinária nº 1.511 de 12/12/1975 do CFQ, na Resolução Normativa nº 36 de 25/04/1974 do CFQ e nas diretrizes para construção do Projeto Pedagógico dos cursos da UEPB de 2015. Os estágios são regulamentados pela Lei 11.788 (de 2008) e pelo Regimento Geral da Graduação (artigos 47 a 73).

Para este curso, a estrutura curricular constitui-se de três núcleos de formação:

Núcleo de Formação Básica

Este núcleo de formação possui conteúdos básicos essenciais envolvendo teoria e laboratório dos componentes curriculares Matemática, Física e Química. Os componentes curriculares do Núcleo de formação básica ficam assim definidos: Disciplinas obrigatórias, de natureza teórica e/ou prática: 1650 horas.

Núcleo de Formação Básica Específica

Este núcleo de formação possui conteúdos profissionais para o desenvolvimento de competências e habilidades. Os conhecimentos que convergem para a iniciação científica do estudante na área de Química também compõem esse Núcleo. Como especificidade do curso, ainda se integram ao Núcleo, os estágios exigidos para a conclusão nessa modalidade do curso e o Trabalho de Conclusão de Curso. Os componentes curriculares

do Núcleo de Formação Específica ficam assim definidos:

- Disciplinas obrigatórias e eletivas de natureza teórica e/ou prática: 1.080 horas.

- Estágio supervisionado (atividades de iniciação e de estágio supervisionado): 300 horas

- Trabalho de Conclusão de Curso: 120 horas

Além deste grupo de componentes curriculares eletivos, serão ofertadas também componentes denominados "Tópicos Especiais", cujo conteúdo pode variar de semestre a semestre de acordo com as necessidades do curso. Estes componentes são de caráter eletivo e seu conteúdo e bibliografia devem ser aprovados pelo Colegiado de Curso.

Núcleo de Formação Acadêmico Científico Cultural

São atividades complementares às atividades de caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural e esportivo ou de inserção comunitária que integram o currículo dos cursos da UEPB, vivenciadas pelo estudante sob o acompanhamento docente ou convalidadas no âmbito dos Departamentos de Áreas Acadêmicas e que contribuem para o aprimoramento da formação humanista, ética, estética e profissional do discente.

Como parte da trajetória formativa, o Acadêmico deverá cumprir um total de 60 horas de atividades complementares, as quais serão desenvolvidas pelo estudante durante o período de integralização do curso. As atividades complementares compõem um componente obrigatório para a graduação do estudante e devem obedecer ao regulamento de atividades complementares descritos no Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB.

São previstas no projeto do curso até 60 horas de aproveitamento de Atividades Acadêmico Científico-Culturais (AACC). Tais horas deverão ser consideradas a partir da participação dos alunos em minicursos, cursos e oficinas extracurriculares, encontros, seminários, simpósios, congressos e outros eventos da área, a ser julgado pelo Colegiado do Curso. Projetos de Pesquisa, Extensão e Monitoria também poderão ser considerados, desde que não tenham sido aproveitados para cômputo de carga horária em outras atividades.

A carga horária de AACCs poderão ser integralizadas com as seguintes atividades: Monitoria (60 horas); Iniciação Científica (60 horas); Projeto de Extensão (60 horas); Participação em Eventos da área de Química ou Participação com apresentação de trabalho (pôster ou oral) - (60 horas);

Produções científicas diversas na área de Química (60 horas - mediante avaliação e aprovação do Colegiado do Curso); Participação em eventos/atividades não conexos à área de Química Industrial (60 horas - mediante avaliação e aprovação do Colegiado do Curso). O detalhamento dessas atividades como também as equivalências em termos de carga horária são definidas conforme portaria interna do curso.

O aproveitamento de carga horária excedente relativo a componentes livres ou de componentes eletivos para cumprir as 60 horas de AACC é facultado ao aluno, mediante avaliação e aprovação do Colegiado do Curso.

Componente Livre

Neste projeto, considera-se Componente Livre, qualquer componente cursado no âmbito da UEPB ou em outra instituição de Ensino Superior na área de Engenharia Química, Engenharia Sanitária e Ambiental, Farmácia, Estatística, Computação, Física ou Matemática, desde que não seja parte integrante do currículo obrigatório. O aluno poderá solicitar a inclusão em seu histórico de até 120 horas de componentes livres. Esses componentes ainda poderão ser computados como carga horária eletiva, mediante deliberação e aprovação do Colegiado do Curso. O componente escolhido pelo estudante deverá passar anteriormente pela apreciação e devida aprovação da Coordenação do Curso.

Estágio Supervisionado

De acordo com a Lei 11.788/2008, conhecida como a Lei de estágio, existem duas modalidades de estágios: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O estágio supervisionado obrigatório ocorrerá no último ano do curso e será desenvolvido em instituições públicas e privadas e demais setores desde que, ofereçam condições estruturais e organizacionais compatíveis com a área de formação do estagiário. Poderá ser desenvolvido na UEPB obedecendo-se as mesmas exigências para as empresas. O campo de estágio preferencialmente deve estar localizado na cidade sede do curso ou cidades circunvizinhas.

O estágio não obrigatório ocorrerá seguindo as recomendações da Lei 11.788/2008 e Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB e poderá ser realizado após o cumprimento de 25% da carga horária total do curso.

O coordenador de estágio do curso de Química Industrial será um docente do quadro efetivo da UEPB, escolhido entre seus pares que ministrem o componente de estágio. As atribuições do coordenador de

estágio do curso seguirão o que reza o Art. 59 do Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB.

Os orientadores de estágio serão professores do curso com experiência na área objeto do estágio. A orientação do estágio deverá ser descrita no plano de trabalho do docente com descrição dos dias e horários em que ocorrerão as orientações, se presencial ou a distância e como ocorrerá o acompanhamento das atividades de estágio. O aluno poderá solicitar convalidação de estágio de acordo com o Art. 69 do Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB.

As horas desenvolvidas em atividades de monitoria, PIBIC, participação em Congressos e estágio não obrigatório, poderão ser equiparadas para integralização de atividades complementares. As horas desenvolvidas em atividades de PIBIC, também poderão ser aproveitadas para integralização das atividades de Estágio Supervisionado, em situações que envolvam planos substitutivos e com aprovação pelo Colegiado do Curso e Coordenação Geral de Estágio

As ações do estágio obrigatório e não obrigatório deverão ser descritas em um relatório a ser avaliado pelo orientador. Os relatórios de estágio deverão descrever as atividades de estágio (relação teoria/prática) em forma de arquivos eletrônicos, arquivados pelos orientadores e enviado a coordenação de estágio do curso para fins de registro.

O aluno será avaliado pela empresa concedente com peso 6,0 (seis) através de um formulário de avaliação cedido pela UEPB e pelo orientador com peso 4,0 (quatro). Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso e enviado à Coordenação Geral de Estágios da PROGRAD para apreciação. Aos orientadores serão conferidos certificados ou declaração de orientação. Às empresas concedentes serão emitidos certificados na qualidade de parceiros da UEPB.

Trabalho de Conclusão de Curso

Ao final do curso, o aluno apresentará um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), resultado de uma atividade acadêmica orientada, trabalhada em dois componentes curriculares obrigatórios, TCC I e II, com carga horária de 60 horas cada. As regras para elaboração e conclusão do TCC são definidas pelo Regimento dos Cursos de Graduação da UEPB (Capítulo V).

09. METODOLOGIAS DE ENSINO E AVALIAÇÃO

As aulas teóricas e práticas dos docentes serão desenvolvidas por metodologias inovadoras e participativas (computadores conectados à “internet”, estudos de casos, dinâmicas de grupo, aula investigativa, rodas de discussões em diversas temáticas, oficinas de leitura, entre outras, levando ao aluno a formação autônoma e crítica) com a utilização de recursos audiovisuais (quadro branco para escrita, DVD, projetor multimídia, entre outros), permitindo ao aluno não ser um mero espectador, mas sujeito de seu aprendizado.

A prática acadêmica será instituída porque oportuniza ao docente e ao discente realizarem a relação do conteúdo teórico com atividades práticas, buscando efetivamente a integração entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

Para que o objetivo do curso seja atingido, a metodologia utilizada se pauta nas seguintes características:

- Ensino centrado no aprendizado do aluno.
- Ênfase na solução de problemas e na formação de profissionais.
- Incentivo ao trabalho em equipe e à capacidade empreendedora do aluno.
- Capacidade de lidar com os aspectos socioeconômicos e político-ambientais de sua profissão e de sua cultura local.
- Enfoque interdisciplinar.
- Metodologia de aula investigativa levando ao aluno a formação autônoma e crítica.
- Articulação do ensino com a pesquisa desenvolvendo o espírito científico do corpo discente.
- Atividades extraclasse possibilitando o contato do aluno com a sociedade e contribuindo para a formação cidadã.
- Através da prática profissional, a aplicação dos conhecimentos adquiridos em sala de aula em projetos de intervenção social, técnica e/ou científica.

10. DIMENSÃO FORMATIVA

Básico Comum	
FAR01094	BIOQUÍMICA BÁSICA
MAT01120	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT01147	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT01148	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
MAT01156	DESENHO TÉCNICO
MAT01149	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS
FIS01067	FÍSICA EXPERIMENTAL I
FIS01066	FÍSICA GERAL I
FIS01072	FÍSICA GERAL II
FIS01073	FÍSICA GERAL III
QUI01185	FÍSICO QUÍMICA EXPERIMENTAL
QUI01146	FÍSICO-QUÍMICA I
QUI01155	FÍSICO-QUÍMICA II
QIN01230	FÍSICO-QUÍMICA III
EST01057	INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
QUI01166	MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE IDENTIFICAÇÃO
QUI01230	QUÍMICA ANALÍTICA CLÁSSICA EXPERIMENTAL
QUI01226	QUÍMICA ANALÍTICA CLÁSSICA I
QUI01229	QUÍMICA ANALÍTICA CLÁSSICA II
QUI01151	QUÍMICA EXPERIMENTAL
QUI01135	QUÍMICA GERAL I
QUI01136	QUÍMICA GERAL II
QUI01035	QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL
QUI01141	QUÍMICA INORGÂNICA I
QUI01145	QUÍMICA INORGÂNICA II
QUI01231	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL
QUI01140	QUÍMICA ORGÂNICA I

QUI01142	QUÍMICA ORGÂNICA II
QUI01144	QUÍMICA ORGÂNICA III
MAT01121	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

Básico Específico do Curso

QIN01186	FENOMENOS DE TRANSPORTE I
QIN01193	FENOMENOS DE TRANSPORTE II
QIN01203	GESTAO E ECONOMIA INDUSTRIAL
QIN01204	HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL
QIN01197	INTRODUÇÃO A CIENCIA DOS MATERIAIS
QIN01173	INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL
QIN01167	INTRODUÇÃO A QUÍMICA INDUSTRIAL
QIN01198	LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA
QIN01233	LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E
QIN01192	MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL
QIN01190	MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL
GEO01169	MINERALOGIA
QIN01194	OPERAÇÕES UNITARIAS I
QIN01202	OPERAÇÕES UNITARIAS II
QIN01189	PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUIMICOS
QIN01195	PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGANICOS E
QUI01232	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I
QIN01199	TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES
QIN01196	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS
QIN01174	TERMODINAMICA APLICADA

Básico Específico de Estágio

QIN01207	ESTAGIO SUPERVISIONADO
----------	------------------------

Básico Específico de TCC

QIN01205	TCC I (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO I)
QIN01206	TCC II (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II)

Complementar Eletivo

MAT01142	ÁLGEBRA LINEAR
ESA01135	ANÁLISE DE ÁGUAS
QIN01218	ANALISE DE ALIMENTOS
QIN01216	CATALISE HETEROGENEA
QIN01212	CIENCIA E TECNOLOGIA DE VEGETAIS
QIN01166	CIENCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
ESA01113	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE
SOC01120	EDUCAÇÃO E ETNICIDADE AFRO-BRASILEIRA
QUI01188	EMPREENDEDORISMO
QIN01222	ETICA PROFISSIONAL
QIN01184	FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL
ESA01115	FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA
QIN01221	INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO
QIN01215	INTRODUÇÃO A QUIMICA COLOIDAL
QIN01214	INTRODUCAO A QUIMICA QUANTICA
PED01005	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (I)
QUI01139	METODOLOGIA CIENTÍFICA
QIN01209	NANOCIENCIA E NANOTECNOLOGIA
QIN01219	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL
ESA01100	PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL
QIN01232	POLÍMEROS EXPERIMENTAL
QIN01220	PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO
QIN01181	QUÍMICA ANALÍTICA
QIN01185	QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL
QIN01223	QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL II
QIN01175	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
QIN01177	QUÍMICA ORGÂNICA
QIN01183	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL
QIN01217	REFINO DE PETROLEO

QIN01200	TECNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE POLIMEROS
QIN01210	TECNOLOGIA DE LATICINIOS
QIN01211	TECNOLOGIA DE SUCOS E BEBIDAS
QUI01214	TECNOLOGIA DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL
QIN01208	TECNOLOGIA DOS MATERIAIS CERAMICOS
QIN01201	TECNOLOGIA DOS POLIMEROS
QIN01228	TOPICOS ESPECIAIS EM FISICO QUÍMICA
QIN01229	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ANALITICA
QIN01224	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL I
QIN01225	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL II
QIN01226	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGANICA
QIN01227	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ORGANICA
ESA01166	TRATAMENTO DE ÁGUA DE ABASTECIMENTO

11. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Tipo	Carga Horaria	%
Básico Comum	1650	51,40%
Básico Específico de Estágio	300	9,35%
Básico Específico de TCC	120	3,74%
Básico Específico do Curso	960	29,91%
Complementar (AACC)*	60	1,87%
Complementar (Eletivos e Livres)	120	3,74%
Livres **	120	3,74%

Total	3210	100,00
--------------	------	--------

* AACC: Atividade Acadêmico Científico-Cultural.

** Carga horária máxima de componentes livres não inclusa no total.

12. PLANO INTEGRALIZAÇÃO

TURNO NOTURNO

Semestre 1

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	MAT01120	60	0	0	0	0	60	
DESENHO TÉCNICO	MAT01156	30	0	0	0	0	30	
INTRODUÇÃO A QUÍMICA INDUSTRIAL	QIN01167	30	0	0	0	0	30	
QUÍMICA EXPERIMENTAL	QUI01151	0	0	0	0	30	30	
QUÍMICA GERAL I	QUI01135	60	0	0	0	0	60	
VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	MAT01121	60	0	0	0	0	60	
Total Semestre		240	0	0	0	30	270	

Semestre 2

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	MAT01147	60	0	0	0	0	60	MAT01120
FÍSICA GERAL I	FIS01066	60	0	0	0	0	60	
FÍSICO-QUÍMICA I	QUI01146	60	0	0	0	0	60	QUI01135
QUÍMICA GERAL II	QUI01136	60	0	0	0	0	60	QUI01135
QUÍMICA ORGÂNICA I	QUI01140	60	0	0	0	0	60	QUI01135
Total Semestre		300	0	0	0	0	300	

Semestre 3

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	MAT01148	60	0	0	0	0	60	MAT01147
FÍSICA GERAL II	FIS01072	60	0	0	0	0	60	MAT01120 FIS01066
FÍSICO-QUÍMICA II	QUI01155	60	0	0	0	0	60	QUI01146
QUÍMICA INORGÂNICA I	QUI01141	60	0	0	0	0	60	QUI01136
QUÍMICA ORGÂNICA II	QUI01142	60	0	0	0	0	60	QUI01140
Total Semestre		300	0	0	0	0	300	

Semestre 4

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	MAT01149	60	0	0	0	0	60	MAT01120
FÍSICA GERAL III	FIS01073	60	0	0	0	0	60	FIS01072
FÍSICO-QUÍMICA III	QIN01230	60	0	0	0	0	60	QUI01155
QUÍMICA INORGÂNICA II	QUI01145	60	0	0	0	0	60	QUI01141
QUÍMICA ORGÂNICA III	QUI01144	60	0	0	0	0	60	QUI01142
Total Semestre		300	0	0	0	0	300	

Semestre 5

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
FÍSICA EXPERIMENTAL I	FIS01067	0	0	0	0	30	30	
FÍSICO QUÍMICA EXPERIMENTAL	QUI01185	0	0	0	0	60	60	QUI01155
INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	EST01057	60	0	0	0	0	60	
QUÍMICA ANALÍTICA CLASSICA I	QUI01226	60	0	0	0	0	60	QUI01136
QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	QUI01231	0	0	0	0	60	60	QUI01142
Total Semestre		120	0	0	0	150	270	

Semestre 6

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
BIOQUÍMICA BÁSICA	FAR01094	48	0	0	0	12	60	
FENOMENOS DE TRANSPORTE I	QIN01186	60	0	0	0	0	60	MAT01148
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	QUI01166	30	0	0	0	0	30	
QUÍMICA ANALÍTICA CLASSICA II	QUI01229	60	0	0	0	0	60	QUI01226
QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	QUI01035	0	0	0	0	30	30	QUI01145 QUI01235
TERMODINAMICA APLICADA	QIN01174	60	0	0	0	0	60	QUI01146
Total Semestre		258	0	0	0	42	300	

Semestre 7

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
FENOMENOS DE TRANSPORTE II	QIN01193	45	0	0	0	0	45	MAT01148
INTRODUÇÃO A CIENCIA DOS MATERIAIS	QIN01197	30	0	0	0	0	30	QUI01141
MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL	QIN01192	0	0	0	0	45	45	FAR01094
MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	QIN01190	60	0	0	0	0	60	FAR01094
PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUÍMICOS	QIN01189	60	0	0	0	0	60	QIN01174
QUÍMICA ANALÍTICA CLASSICA EXPERIMENTAL	QUI01230	0	0	0	0	60	60	QUI01229
Total Semestre		195	0	0	0	105	300	

Semestre 8

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL	QIN01173	30	0	0	0	0	30	QUI01136
MINERALOGIA	GEO01169	30	0	0	0	0	30	
OPERAÇÕES UNITARIAS I	QIN01194	60	0	0	0	0	60	QIN01189
PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGANICOS E INORGANICOS	QIN01195	60	0	0	0	0	60	QIN01189
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I	QUI01232	60	0	0	0	0	60	QUI01226
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	QIN01196	60	0	0	0	0	60	QIN01190
Total Semestre		300	0	0	0	0	300	

Semestre 9

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
GESTÃO E ECONOMIA INDUSTRIAL	QIN01203	30	0	0	0	0	30	
LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA	QIN01198	30	0	0	0	30	60	QUI01226
OPERAÇÕES UNITARIAS II	QIN01202	60	0	0	0	0	60	QIN01189
Eletiva	---	60	0	0	0	0	60	
TCC I (TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I)	QIN01205	0	0	60	0	0	60	
Eletiva	---	30	0	0	0	0	30	
TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	QIN01199	60	0	0	0	0	60	QIN01190
Total Semestre		270	0	60	0	30	360	

Semestre 10

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
ESTAGIO SUPERVISIONADO	QIN01207	0	0	300	0	0	300	
HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL	QIN01204	30	0	0	0	0	30	
LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES	QIN01233	0	0	0	0	30	30	
Eletiva	---	30	0	0	0	0	30	
TCC II (TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II)	QIN01206	0	0	60	0	0	60	
Total Semestre		60	0	360	0	30	450	

T P O D L Total

Total por Dimensão Formativa	2343	0	420	0	387	3150	
-------------------------------------	-------------	----------	------------	----------	------------	-------------	--

TURNO INTEGRAL

Semestre 1

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	MAT01120	60	0	0	0	0	60	
DESENHO TÉCNICO	MAT01156	30	0	0	0	0	30	
INTRODUÇÃO A QUÍMICA INDUSTRIAL	QIN01167	30	0	0	0	0	30	
QUÍMICA EXPERIMENTAL	QUI01151	0	0	0	0	30	30	
QUÍMICA GERAL I	QUI01135	60	0	0	0	0	60	
VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	MAT01121	60	0	0	0	0	60	
Total Semestre		240	0	0	0	30	270	

Semestre 2

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	MAT01147	60	0	0	0	0	60	MAT01120
FÍSICA GERAL I	FIS01066	60	0	0	0	0	60	
FÍSICO-QUÍMICA I	QUI01146	60	0	0	0	0	60	QUI01135
INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	EST01057	60	0	0	0	0	60	
QUÍMICA GERAL II	QUI01136	60	0	0	0	0	60	QUI01135
QUÍMICA ORGÂNICA I	QUI01140	60	0	0	0	0	60	QUI01135
Total Semestre		360	0	0	0	0	360	

Semestre 3

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	MAT01148	60	0	0	0	0	60	MAT01147
FÍSICA EXPERIMENTAL I	FIS01067	0	0	0	0	30	30	
FÍSICA GERAL II	FIS01072	60	0	0	0	0	60	MAT01120 FIS01066
FÍSICO-QUÍMICA II	QUI01155	60	0	0	0	0	60	QUI01146
QUÍMICA INORGÂNICA I	QUI01141	60	0	0	0	0	60	QUI01136
QUÍMICA ORGÂNICA II	QUI01142	60	0	0	0	0	60	QUI01140
Total Semestre		300	0	0	0	30	330	

Semestre 4

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	MAT01149	60	0	0	0	0	60	MAT01120
FÍSICA GERAL III	FIS01073	60	0	0	0	0	60	FIS01072
FÍSICO-QUÍMICA III	QIN01230	60	0	0	0	0	60	QUI01155
QUÍMICA INORGÂNICA II	QUI01145	60	0	0	0	0	60	QUI01141
QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	QUI01231	0	0	0	0	60	60	QUI01142
QUÍMICA ORGÂNICA III	QUI01144	60	0	0	0	0	60	QUI01142
Total Semestre		300	0	0	0	60	360	

Semestre 5

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
BIOQUÍMICA BÁSICA	FAR01094	48	0	0	0	12	60	
FENOMENOS DE TRANSPORTE I	QIN01186	60	0	0	0	0	60	MAT01148
FISICO QUIMICA EXPERIMENTAL	QUI01185	0	0	0	0	60	60	QUI01155
MINERALOGIA	GEO01169	30	0	0	0	0	30	
QUIMICA ANALITICA CLASSICA I	QUI01226	60	0	0	0	0	60	QUI01136
TERMODINAMICA APLICADA	QIN01174	60	0	0	0	0	60	QUI01146
Total Semestre		258	0	0	0	72	330	

Semestre 6

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
FENOMENOS DE TRANSPORTE II	QIN01193	45	0	0	0	0	45	MAT01148
INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL	QIN01173	30	0	0	0	0	30	QUI01136
MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	QUI01166	30	0	0	0	0	30	
MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL	QIN01192	0	0	0	0	45	45	FAR01094
MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	QIN01190	60	0	0	0	0	60	FAR01094
PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUÍMICOS	QIN01189	60	0	0	0	0	60	QIN01174
QUIMICA ANALITICA CLASSICA II	QUI01229	60	0	0	0	0	60	QUI01226
QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	QUI01035	0	0	0	0	30	30	QUI01145 QUI01235
Total Semestre		285	0	0	0	75	360	

Semestre 7

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
GESTÃO E ECONOMIA INDUSTRIAL	QIN01203	30	0	0	0	0	30	
INTRODUÇÃO A CIÊNCIA DOS MATERIAIS	QIN01197	30	0	0	0	0	30	QUI01141
OPERAÇÕES UNITÁRIAS I	QIN01194	60	0	0	0	0	60	QIN01189
Eletiva	---	30	0	0	0	0	30	
PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS	QIN01195	60	0	0	0	0	60	QIN01189
QUÍMICA ANALÍTICA CLÁSSICA EXPERIMENTAL	QUI01230	0	0	0	0	60	60	QUI01229
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I	QUI01232	60	0	0	0	0	60	QUI01226
TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	QIN01196	60	0	0	0	0	60	QIN01190
Total Semestre		330	0	0	0	60	390	

Semestre 8

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL	QIN01204	30	0	0	0	0	30	
LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA INDÚSTRIA	QIN01198	30	0	0	0	30	60	QUI01226
LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES	QIN01233	0	0	0	0	30	30	
OPERAÇÕES UNITÁRIAS II	QIN01202	60	0	0	0	0	60	QIN01189
Eletiva	---	60	0	0	0	0	60	
TCC I (TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I)	QIN01205	0	0	60	0	0	60	
Eletiva	---	30	0	0	0	0	30	
TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	QIN01199	60	0	0	0	0	60	QIN01190
Total Semestre		270	0	60	0	60	390	

Semestre 9

Componente Curricular	Cód	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
ESTAGIO SUPERVISIONADO	QIN01207	0	0	300	0	0	300	
TCC II (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II)	QIN01206	0	0	60	0	0	60	
Total Semestre		0	0	360	0	0	360	

T P O D L Total

Total por Dimensão Formativa	2343	0	420	0	387	3150	
-------------------------------------	-------------	----------	------------	----------	------------	-------------	--

Componentes Eletivos

Componente Curricular	Cod	T	P	O	D	L	Total	Pré-requisito
ÁLGEBRA LINEAR	MAT01142	60	0	0	0	0	60	MAT01121
ANÁLISE DE ÁGUAS	ESA01135	0	0	0	0	60	60	ESA01181
ANALISE DE ALIMENTOS	QIN01218	0	0	0	0	30	30	QIN01196
CATALISE HETEROGENEA	QIN01216	60	0	0	0	0	60	QUI01180
CIENCIA E TECNOLOGIA DE VEGETAIS	QIN01212	30	0	0	0	0	30	QIN01196
CIENCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	QIN01166	45	0	0	0	0	45	
EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	ESA01113	30	0	0	0	0	30	
EDUCAÇÃO E ETNICIDADE AFRO-BRASILEIRA	SOC01120	30	0	0	0	0	30	
EMPREENDEDORISMO	QUI01188	30	0	0	0	0	30	
ETICA PROFISSIONAL	QIN01222	30	0	0	0	0	30	
FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL	QIN01184	0	0	0	0	30	30	
FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA	ESA01115	30	0	0	0	0	30	
INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO	QIN01221	30	30	0	0	0	60	
INTRODUÇÃO A QUÍMICA COLOIDAL	QIN01215	30	0	0	0	0	30	QUI01155
INTRODUÇÃO A QUÍMICA QUANTICA	QIN01214	30	0	0	0	0	30	QUI01219

LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (I)	PED01005	0	30	0	0	0	30	
METODOLOGIA CIENTÍFICA	QUI01139	0	60	0	0	0	60	
NANOCIENCIA E NANOTECNOLOGIA	QIN01209	60	0	0	0	0	60	QIN01197
ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	QIN01219	30	0	0	0	0	30	
PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL	ESA01100	30	0	0	0	0	30	
POLÍMEROS EXPERIMENTAL	QIN01232	30	0	0	0	0	30	
PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO	QIN01220	30	0	0	0	0	30	
QUÍMICA ANALÍTICA	QIN01181	90	0	0	0	0	90	
QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	QIN01185	0	0	0	0	60	60	
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL II	QIN01223	60	0	0	0	0	60	QUI01232
QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	QIN01175	90	0	0	0	0	90	
QUÍMICA ORGÂNICA	QIN01177	90	0	0	0	0	90	
QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	QIN01183	0	0	0	0	30	30	
REFINO DE PETROLEO	QIN01217	30	0	0	0	0	30	
TECNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE POLIMEROS	QIN01200	30	0	0	0	0	30	QIN01197
TECNOLOGIA DE LATICINIOS	QIN01210	30	0	0	0	0	30	QIN01196
TECNOLOGIA DE SUCOS E BEBIDAS	QIN01211	30	0	0	0	0	30	QIN01196
TECNOLOGIA DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL	QUI01214	60	0	0	0	0	60	
TECNOLOGIA DOS MATERIAIS CERAMICOS	QIN01208	30	0	0	0	0	30	QIN01197
TECNOLOGIA DOS POLIMEROS	QIN01201	60	0	0	0	0	60	QIN01197
TOPICOS ESPECIAIS EM FISICO QUÍMICA	QIN01228	60	0	0	0	0	60	
TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ANALITICA	QIN01229	60	0	0	0	0	60	
TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL I	QIN01224	30	0	0	0	0	30	
TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL II	QIN01225	30	0	0	0	0	30	
TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGANICA	QIN01226	60	0	0	0	0	60	
TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ORGANICA	QIN01227	60	0	0	0	0	60	
TRATAMENTO DE ÁGUA DE ABASTECIMENTO	ESA01166	60	0	0	0	0	60	ESA01151
Total Semestre		157	120	0	0	210	1905	
		5						

LEGENDA

- 1 - **Cód** - Código
- 2 - **T** - Teórica
- 3 - **P** - Prática
- 4 - **O** - Orientada
- 5 - **D** - Á Distância
- 6 - **L** - Laboratório

13. QUADRO DE EQUIVALÊNCIAS

Básico Comum			
Código	Nome do Componente	CH	Equivalências
QUI01229	QUIMICA ANALITICA CLASSICA II	60	(021504) QUIMICA ANALITICA QUANTITATIVA (60)
QUI01136	QUÍMICA GERAL II	60	(021202) QUÍMICA GERAL II (60)
QUI01140	QUÍMICA ORGÂNICA I	60	(021201) QUIMICA ORGANICA I (60)
QUI01142	QUÍMICA ORGÂNICA II	60	(021301) QUIMICA ORGANICA II (60)
QUI01144	QUÍMICA ORGÂNICA III	60	(021401) QUIMICA ORGANICA III (60)
QUI01145	QUÍMICA INORGÂNICA II	60	(021403) QUIMICA INORGANICA II (60)
QUI01146	FÍSICO-QUÍMICA I	60	(021302) FISICO-QUIMICA I (60)
QUI01151	QUÍMICA EXPERIMENTAL	30	(021207) QUÍMICA EXPERIMENTAL (30)
QUI01155	FÍSICO-QUÍMICA II	60	(021402) FISICO-QUIMICA II (60)
MAT01156	DESENHO TÉCNICO	30	(021206) DESENHO TÉCNICO (30)
QUI01166	MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE IDENTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS	30	
QUI01185	FÍSICO QUIMICA EXPERIMENTAL	60	(021503) FISICO-QUIMICA EXPERIMENTAL (30)
QUI01230	QUIMICA ANALITICA CLASSICA EXPERIMENTAL	60	(021601) QUIMICA ANALITICA EXPERIMENTAL II (60)
QUI01231	QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL	60	(021405) QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL (30)
QUI01226	QUIMICA ANALITICA CLASSICA I	60	(021303) QUIMICA ANALITICA QUALITATIVA (60)
QUI01135	QUÍMICA GERAL I	60	(021101) QUIMICA GERAL I (90)
FIS01073	FÍSICA GERAL III	60	(021305) FISICA GERAL III (60)
EST01057	INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	60	(021703) INTRODUCAO A PROBABILIDADE (60)
FAR01094	BIOQUÍMICA BÁSICA	60	(021501) BIOQUIMICA (60)
MAT01121	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	60	(021106) VETORES E GEOMETRIA ANALITICA (60)
QIN01230	FÍSICO-QUÍMICA III	60	
FIS01066	FÍSICA GERAL I	60	(021104) FISICA GERAL I (60)
FIS01067	FÍSICA EXPERIMENTAL I	30	(021407) LABORATORIO DE FISICA I (30)
MAT01147	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	60	(021204) CÁLCULO INTEGRAL E SÉRIES (60)
MAT01120	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	60	(021105) CALCULO DIFERENCIAL I (60)

QUI01141	QUÍMICA INORGÂNICA I	60	(021304) QUIMICA INORGANICA I (60)
MAT01149	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	60	(021404) EQUACOES DIFERENCIAIS E ORDINARIAS (60)
QUI01035	QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL	30	
FIS01072	FÍSICA GERAL II	60	(021203) FÍSICA GERAL II (60)
MAT01148	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	60	(021306) FUNCOES DE VARIAS VARIABEIS (60)

Básico Específico de Estágio

Código	Nome do Componente	CH	Equivalências
QIN01207	ESTAGIO SUPERVISIONADO	300	(021902) ESTAGIO SUPERVISIONADO (280)

Básico Específico de TCC

Código	Nome do Componente	CH	Equivalências
QIN01206	TCC II (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO II)	60	(021903) TCC (0)
QIN01205	TCC I (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO I)	60	(021507) PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO (30)

Básico Específico do Curso

Código	Nome do Componente	CH	Equivalências
QIN01189	PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUIMICOS	60	(021605) PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUIMICOS (60)
QIN01190	MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL	60	(021602) MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL (60)
QIN01192	MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL	45	(021606) MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL (30)
QIN01193	FENOMENOS DE TRANSPORTE II	45	(021603) FENOMENOS DE TRANSPORTE II (60)
QIN01194	OPERAÇÕES UNITARIAS I	60	(021701) OPERACOES UNITARIAS I (60)
QIN01195	PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGANICOS E INORGANICOS	60	(021801) QUIMICA INDUSTRIAL (60)
QIN01196	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	60	(021802) TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS (60)
QIN01197	INTRODUÇÃO A CIENCIA DOS MATERIAIS	30	
QIN01199	TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES	60	(021705) TECNOLOGIA DAS FERMENTACOES (60)
QIN01202	OPERAÇÕES UNITARIAS II	60	(021803) OPERACOES UNITARIAS II (60)
QIN01203	GESTÃO E ECONOMIA INDUSTRIAL	30	(021805) ORGANIZACAO INDUSTRIAL (30)
QIN01233	LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E OPERAÇÕES	30	
QUI01232	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I	60	(021702) QUIMICA ANALITICA INSTRUMENTAL (60)
QIN01204	HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL	30	

QIN01186	FENOMENOS DE TRANSPORTE I	60	(021506) FENOMENOS DE TRANSPORTE I (60)
QIN01198	LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA INDUSTRIA	60	(021002) CONTROLE DE QUALIDADE (60)
QIN01167	INTRODUÇÃO A QUÍMICA INDUSTRIAL	30	(021103) INTRODUCAO A QUIMICA INDUSTRIAL (30)
QIN01173	INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL	30	(021607) QUIMICA DO MEIO AMBIENTE (30)
QIN01174	TERMODINAMICA APLICADA	60	(021505) TERMODINAMICA I (60)
GEO01169	MINERALOGIA	30	(021806) MINERALOGIA (30)

Complementar Eletivo

Código	Nome do Componente	CH	Equivalências
QIN01219	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	30	(021805) ORGANIZACAO INDUSTRIAL (30)
QIN01220	PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO	30	(021507) PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO (30)
QIN01218	ANALISE DE ALIMENTOS	30	
QIN01217	REFINO DE PETROLEO	30	
QIN01216	CATALISE HETEROGENEA	60	
QIN01221	INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO	60	(021205) INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO (60)
QIN01215	INTRODUÇÃO A QUÍMICA COLOIDAL	30	
QIN01222	ETICA PROFISSIONAL	30	(021807) ETICA PROFISSIONAL (30)
ESA01115	FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA	30	
QIN01223	QUÍMICA ANALITICA INSTRUMENTAL II	60	
ESA01113	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE	30	
QIN01211	TECNOLOGIA DE SUCOS E BEBIDAS	30	
QIN01232	POLÍMEROS EXPERIMENTAL	30	
ESA01100	PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL	30	(021003) PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL (60)
QIN01229	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ANALITICA	60	
QIN01228	TOPICOS ESPECIAIS EM FISICO QUÍMICA	60	
QIN01227	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ORGANICA	60	
QIN01226	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGANICA	60	
QIN01225	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL II	30	(022008) TOPICOS ESPECIAIS EM Q. INDUSTRIAL II (30)
QIN01224	TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL I	30	(022007) TOPICOS ESPECIAIS EM Q. INDUSTRIAL I (60)
QIN01214	INTRODUCAO A QUIMICA QUANTICA	30	
QIN01212	CIENCIA E TECNOLOGIA DE VEGETAIS	30	

QIN01200	TECNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE POLIMEROS	30	
QUI01188	EMPREENDEDORISMO	30	(021009) EMPREENDEDORISMO (30)
QIN01175	QUIMICA GERAL E INORGÂNICA	90	
QIN01177	QUÍMICA ORGÂNICA	90	
QIN01181	QUÍMICA ANALÍTICA	90	
QIN01183	QUIMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	30	(021405) QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL (30)
QIN01184	FÍSICO-QUIMICA EXPERIMENTAL	30	
QIN01185	QUIMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL	60	
QIN01201	TECNOLOGIA DOS POLIMEROS	60	(021704) TECNOLOGIA DOS POLIMEROS (60)
ESA01166	TRATAMENTO DE ÁGUA DE ABASTECIMENTO	60	
ESA01135	ANÁLISE DE ÁGUAS	60	
MAT01142	ÁLGEBRA LINEAR	60	
QIN01210	TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS	30	
QIN01209	NANOCIENCIA E NANOTECNOLOGIA	60	
QIN01208	TECNOLOGIA DOS MATERIAIS CERAMICOS	30	(021006) TECNOLOGIA DOS MATERIAIS CERAMICOS (60)
SOC01120	EDUCAÇÃO E ETNICIDADE AFRO-BRASILEIRA	30	
QIN01166	CIENCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS	45	
QUI01139	METODOLOGIA CIENTÍFICA	60	(021107) METODOLOGIA CIENTÍFICA (60)
PED01005	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (I)	30	
QUI01214	TECNOLOGIA DO AÇUCAR E DO ALCOOL	60	

14. EMENTAS

Básico Comum

FAR01094 - BIOQUÍMICA BÁSICA

Ementa

Introdução à bioquímica. Água e tampões. Regulação do equilíbrio ácido-básico no organismo humano. Biomoléculas: carboidratos, lipídios, vitaminas, aminoácidos, peptídeos, proteínas, enzimas, ácidos nucleicos e nucleotídeos. Digestão e absorção dos nutrientes, oxidações biológicas, fosforilação oxidativa, cadeia respiratória, metabolismo dos carboidratos, metabolismo dos lipídios e proteínas. Os conteúdos serão contextualizados de acordo com as especificidades de cada curso.

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 6.ed. São Paulo: Sarvier, 2014.

MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica Básica**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

MURRAY, R.K. **Harper: bioquímica ilustrada**. 29. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES*

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009

STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M. **Bioquímica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

VOET, D.; VOET, J.G. **Bioquímica**. 4. ed. Porto Alegre: Artemed, 2013.

MAT01120 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa

Limites e Continuidade. Diferenciação. Aplicações da derivada. Teorema da função inversa. Funções Trigonométricas Inversas. Funções Exponenciais e Logarítmicas. Formas Indeterminadas. Integral Indefinida. Mudança de Variável.

Referências

Básica

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

FOULIS, M. **Cálculo**. Vol. 1. Editora Guanabara Dois.

LEITHOULD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Editora Harba.

Complementar

ÁVILA, G. **Cálculo**. Vol. 1. Editora LTC.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. Editora McGraw Hill.

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Editora McGraw.

SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica** Vol. 1, Pearson Makron Books, São Paulo, 1988

APOSTOL, T.M. **Calculus Vol.1**: One Variable Calculus, with an Introduction to Linear Algebra, John Wiley & Sons, New York, 2006.

MAT01147 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Ementa

Integral Definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Aplicações da Integral; Integrais Impróprias. Sequências e Séries. Séries de Potências; Série de Taylor e Série de Maclaurin.

Referências

Básica

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Editora McGraw.

MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo**. Volume 1 e 2, Editora Guanabara Dois, 1982.

LEITHOULD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Editora Harba.

Complementar

ÁVILA, G. **Cálculo**. Vol. 1. Editora LTC.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. Editora McGraw Hill.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volumes 1 e 2, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica** Vol. 2, Pearson Makron Books, São Paulo, 1988

APOSTOL, T.M. **Calculus Vol.2: Muti-Variable Calculus and Linear Algebra, with Applications to Differential Equations and Probability**, John Wiley & Sons, New York, 2006.

MAT01148 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Ementa

Funções de várias variáveis. Limite e Continuidade. Derivadas Parciais e Direcionais. Regra da Cadeia. Extremos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas. Integração por Coordenadas Polares, Coordenadas cilíndricas e esféricas. Funções com valores vetoriais.

Referências

Básica

SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1 e 2. Editora McGraw.

MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. **Cálculo**. Volume 1 e 2, Editora Guanabara Dois, 1982.

LEITHOULD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1 e 2, 3ª. ed. São Paulo: Editora Harbra, 1994.

Complementar

ÁVILA, G. **Cálculo**. Vol. 1 e 2. Editora LTC.

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. Editora McGraw Hill.

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volumes 1 e 2, 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.

SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica** Vol. 2, Pearson Makron Books, São Paulo, 1988

APOSTOL, T.M. **Calculus Vol.2: Muti-Variable Calculus and Linear Algebra, with Applications to Differential Equations and Probability**, John Wiley & Sons, New York, 2006.

MAT01156 - DESENHO TÉCNICO

Ementa

Introdução ao desenho técnico, Normatização, Projeções ortográficas, Perspectivas, cotagem, cortes, secções e desenhos para instalações industriais.

Referências

- ABNT/SENAI. **Coletânea de Normas Técnicas de Desenho Técnico**. 1990.
- BACHMANN, A. e FORBEG, R. **Desenho Técnico**. Editora Globo, Rio de Janeiro, 1976.
- CUNHA, L. V. **Desenho técnico**. 15ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2010.
- FRENCH, T. E. e VIERCK, C. J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Editora Globo S.A., 1997.
- MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho técnico básico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

MAT01149 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

Ementa

Equações Diferenciais de Primeira e Segunda Ordem: Soluções e Aplicações. Equações Diferenciais Lineares de Ordem n ($n > 1$). Sistemas de Equações Lineares de Primeira Ordem.

Referências

Básica

- BOYCE, W. E.; PRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**. Editora LTC.
- HUGHES, D. Hllett Editora LTC.
- LEIGHTON, W. A. **Equações Diferenciais Ordinárias**. Editora LTC.

Complementar

- NAGLE, R.K e At al. **Equações Diferenciais**, Pearson.
- ZIIL, D.G e CULLEN, M.R. **Equações Diferenciais**, Pearson.
- APOSTOL, T.M. **Calculus Vol.2: Multi-Variable Calculus and Linear Algebra, with Applications to Differential Equations and Probability**, John Wiley & Sons, New York, 2006.
- FIGUEIREDO, D, G, de e NEVES, A, F., **Equações Diferenciais Aplicadas**, Coleção Matemática Universitária, IMPA, Rio de Janeiro, 2012.
- CODDINGTON, E.A., **An Introduction to Ordinary Differential Equations**, Dover Publications, INC, New York, 1989.

FIS01067 - FÍSICA EXPERIMENTAL I

Ementa

Abordagens de laboratório; Teoria e Experimentação; Problemas experimentais envolvendo: Medidas Físicas e Tratamento de dados; Construção de Gráficos; Cinemática; Leis de Newton; Trabalho, Energia e sua Conservação; Sistema de partículas e Conservação do Momento.

Referências

Bibliografia Básica:

SILVA, W. P.; SILVA, C.M. D. P. S; NASCIMENTO, M. S. **Tratamento de Dados Experimentais**. Editora Universitária/UFPB, João Pessoa, 1993.

SILVA, W. P.; SILVA, C. D. P. **Mecânica experimental**. Editora Universitária/UFPB. João Pessoa, 1996.

PIACENTINI J. J., GRANDI B. C. S., HOFMANN M. P., LIMA F.R. R., ZIMMERMANN E., **Introdução ao Laboratório de Física**. Ed. da UFSC, 5ª Edição Revisada, Florianópolis 2013.

Bibliografia Complementar:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: mecânica**, v1, 9ª ed. Editora LTC, 2012.

HENNIES, C. E.; GUIMARÃES, W. O. N.; ROVERSI, J. A.; VARGAS, H., 1991.

Problemas experimentais em Física. Vol I. Unicamp. Campinas-SP.

RIPE. Curso de Mecânica Experimental. IFUSP. São Paulo, 1992.

ROCHA-FILHO, R. C. **Grandezas e unidades de medida** – o sistema internacional de unidades. Ática, São Paulo, 1988.

ARTIGOS DE PERIÓDICOS especializados.

FIS01066 - FÍSICA GERAL I

Ementa

As Leis de Newton do Movimento e suas Aplicações. Trabalho e Energia. Sistemas de Partículas e Conservação do Momento. Dinâmica de um Corpo Rígido.

Referências

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: mecânica**, v1, 9ª ed. Editora LTC, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 1**, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SEARS E ZEMANSKY, **Física 1**, v.1, 14ª ed. São Paulo, Addison Wesley, 2016.

Bibliografia Complementar:

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica: Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas, v1. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG H. M, **Curso de Física Básica**: mecânica, v1, 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

FIS01072 - FÍSICA GERAL II

Ementa

Movimento Oscilatório; Movimento Ondulatório; Temperatura; Calor; Transferência de calor; Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica. Campo Gravitacional. Dinâmica dos Flúidos.

Referências

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**: gravitação, ondas e termodinâmica, v.2, 9ª ed. Editora LTC, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K. S. **Física 2**, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SEARS E ZEMANSKY, **Física 2**, v.2, 14ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.

Bibliografia Complementar:

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica- Termodinâmica e Óptica. v2. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KNIGHT, R. D. **Física**: uma abordagem estratégica - Mecânica Newtoniana, Gravitação, Oscilações e Ondas. v1. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG H. M. **Curso de Física Básica**: fluidos e oscilações, v.2, 5ª ed. Editora Edgard Blücher, 2013.

FIS01073 - FÍSICA GERAL III

Ementa

Carga Elétrica e Lei de Coulomb; Campo Elétrico e Lei de Gauss. Potencial Elétrico. Capacitância e Propriedades dos Dielétricos. Corrente Elétrica, Resistência Elétrica e Força Eletromotriz. Circuitos de Corrente Contínua.

Referências

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física:** eletromagnetismo, v.3, 9ª ed. Editora LTC, 2012.

RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K. S. **Física 3**, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

SEARS E ZEMANSKY, **Física 3**, v. 3, 14ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.

Bibliografia Complementar:

KNIGHT, R. D. **Física:** uma abordagem estratégica - Eletricidade e Magnetismo. v 3, 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

NUSSENZVEIG H. M. **Curso de Física Básica:** eletromagnetismo, v.3, 5ª ed. Editora Edgard Blücher, 2013.

QUI01185 - FISICO QUIMICA EXPERIMENTAL

Ementa

Difusão e efusão gasosa. Viscosidade, densidade e índice de refração de líquidos. Calor de reação. Solubilidade e termodinâmica. Equilíbrio heterogêneo. Cinética química. Eletroquímica e fenômenos de superfície.

Referências

ATKINS, P.W., PAULA, J. de, **Físico-Química**. Vol. 1, 2 e 3, Ed. 8, LTC, 2008.

BUENO, Willie Alves. e DEGREVÉ, Leo. **Manual de Laboratório de Físico-Química**. Mcgraw-Hill do Brasil 1980.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**, LTC, 1986.

CROCKFORD, H. D. e KNIGHT, Samuel B. **Fundamentos de Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1977.

DANIELS, F., **Físico-Química Experimental**. Cravaria e Cia 1972.

RANGEL, Renato N. **Práticas de Físico-Química**, Vol. I e II, São Paulo 1997.

QUI01146 - FÍSICO-QUÍMICA I

Ementa

Gases Ideais e Misturas de Gases. Gases Reais. Teoria Cinética dos Gases. Líquidos. Leis da Termodinâmica.

Referências

ATKINS, P.W. **Físico-química. Vol. 1** Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999

CASTELLAN, G.W. **Físico-química. Vol. 1** Ed. Ao livro Técnico S.A., Rio de Janeiro, 1972.

MOORE, W.J. **Físico-química. Vol. 1.** Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, SP. 1976

LEVINE, I. **Physical Chemistry.** 1st ed. MacGraw Hill, 1978.

PILLA, L. **Físico-química. Vol. 1** Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ. 1976

MACEDO, H. **Físico-química.** Editora Guanabara Dois S/, 1981.

MACEDO, H. **Elementos da Teoria Cinética dos Gases.** Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980.

GLASSTONE, S. **Tratado de Físico-Química. 4ª ed.,** Madrid Aguiar, 1981.

BARROW, G. M. **Físico-Química.** Es. Reverte LTDA, Rio de Janeiro, 1982.

CROCKFORD, H.D. & KNIGHT, S.B. **Fundamentos de Físico-química.** Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ.

QUI01155 - FÍSICO-QUÍMICA II

Ementa

Energia Livre e Equilíbrios Químicos. Tratamento termodinâmico dos sistemas multicomponentes. Equilíbrios de fase. Fenômenos de superfície.

Referências

ATKINS, P.W. **Físico-química. Vol. 1** Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1999

CASTELLAN, G.W. **Físico-química. Vol. 1** Ed. Ao livro Técnico S.A., Rio de Janeiro, 1972.

MOORE, W.J. **Físico-química. Vol. 1.** Ed. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, SP. 1976

LEVINE, I. **Physical Chemistry.** 1st ed. MacGraw Hill, 1978.

PILLA, L. Físico-química. Vol. 1 Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ. 1976

MACEDO, H. Físico-química. Editora Guanabara Dois S/,1981.

MACEDO, H. Elementos da Teoria Cinética dos Gases. Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1980.

GLASSTONE, S. Tratado de Físico-Química. 4ª ed., Madrid Aguiar, 1981.

GLASSTONE, S & LEWYS, D. Elements of Physical Chemistry. London, MacMillan, 1996.

BARROW, G. M. Físico-Química. Es. Reverte LTDA, Rio de Janeiro, 1982.

CROCKFORD, H.D. & KNIGHT, S.B. Fundamentos de Físico-química. Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, RJ.

QIN01230 - FÍSICO-QUÍMICA III

Ementa

Referências

EST01057 - INTRODUÇÃO A PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Ementa

Conceitos fundamentais. Estatística descritiva. Introdução à probabilidade. Noções elementares de amostragem. Variáveis aleatórias. Principais distribuições discretas e contínuas. Testes de hipóteses. Correlação e regressão. Aplicações utilizando ferramentas computacionais.

Referências

Bibliografia básica:

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 8ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística**. 6ed. São Paulo: Atlas, 2004.

MEYER, P. L. **Probabilidade: aplicações à estatística**. 4ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, P. R. M. **Introdução à estatística**. Natal: EDUFRN, 2005.

DANTAS, C. A. B. **Probabilidade: um curso introdutório**. São Paulo: EDUSP, 2004.

HOFFMANN, R. **Análise de regressão: uma introdução à econometria**. 4ed. São Paulo: HUCITEC, 2006.

MAGALHÃES, M. N. **Probabilidade e variáveis aleatórias**. 2ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

ROSS, S. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8ed. São Paulo: Artmed, 2010.

QUI01166 - MÉTODOS ESPECTROSCÓPICOS DE IDENTIFICAÇÃO DE

Ementa

Métodos Espectroscópicos na Elucidação Estrutural de Substâncias Orgânicas: Fundamentos teóricos de IV e RMN (1H e 13C). Aplicação das técnicas em conjunto para determinação de estruturas e identificação de substâncias orgânicas.

Referências

MCMURRY, John. **Química Orgânica**. Volume único. 7a Ed. CENGAGE – São Paulo - 2011.

SOLOMONS, T.W. e FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 10a Ed. GEN - LTC - Rio de Janeiro - 2012.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. Ed. PEARSON - Rio de Janeiro – 2006.

PAVIA, D. L., LAMPMAN, G. M. **Introdução a Espectroscopia**. Volume Único, 4a Edição, Ed. CENGAGE – São Paulo - 2010

SILVERSTEIN, R. M., KIEMLE, D.J. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**, Volume Único, 7ª edição, Ed. LTC – Rio de Janeiro – 2006.

QUI01230 - QUIMICA ANALITICA CLASSICA EXPERIMENTAL

Ementa

Preparo de amostras. Técnicas de análise qualitativa na identificação de substâncias químicas. Constante de dissociação ácida. Hidrólise salina. Solução tampão. Métodos titrimétricos. Métodos gravimétricos.

Referências

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos**

de **Química Analítica**. 8a edição., CENGAGE Learning, São Paulo, 2006.
HARRIS, D.C.; **Análise Química Quantitativa**. 8a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2012.
VOGEL, Arthur *et al.* **Química Analítica Quantitativa**. Editora Guanabara Dois, 1992.
BACCAN,N., GODINHO,O.E.S., Química Analítica Quantitativa Elementar, Editora Edgard Blucher, 3ª Edição, 2001.
VOGEL, Análise química quantitativa. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Científicos, 2002.

QUI01226 - QUIMICA ANALITICA CLASSICA I

Ementa

Introdução a Química Analítica. Equilíbrio químico de massa. Tratamento sistemático do equilíbrio. Equilíbrio ácido-base: monoprótico e poliprótico. Equilíbrio de complexação. Equilíbrio de oxidação-redução. Equilíbrio por precipitação.

Referências

ALEXEÉV, V. N. **Análise Qualitativa**. Ed. Livraria Lopes da Silva, 3ª ed. 1982.
BACCAN, N. **Química Qualitativa**. Editora da Unicamp, SP. 7a ed. 1977.
FERNANDES, J. **Química Analítica Qualitativa**. Lemus Editora Ltda., 1982.
HARRIS, D.C. **Explorando a química Analítica**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
HIGSON, S. **Química Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.
KING, E. J. **Análise Qualitativa, Reações, Separações e Experiências**. Editora Interamericana, Ltda. 1981.
VAITSMAN, D. S. **Análise Química Qualitativa**. Editora Campus. Rio de Janeiro, RJ, 1981.
VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5a Edição. Editora Mestre Jou. São Paulo, SP, 1981.

QUI01229 - QUIMICA ANALITICA CLASSICA II

Ementa

Fundamentação dos métodos da análise química quantitativa. Tratamento estatístico dos dados. Titulações ácido-base. Titulações de complexação. Titulações por oxidação-redução. Titulação por precipitação. Gravimetria.

Referências

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a edição., CENGAGE Learning, São Paulo, 2006.

HARRIS, D.C.; **Análise Química Quantitativa**. 8a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2012.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. **Química Analítica Quantitativa Elementar** 3a edição, Edgard Blücher, São Paulo, 2001.

MENDHAM, J. Vogel *et al.* **Análise Química Quantitativa**. 6a edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

VOGEL, Arthur *et al.* **Química Analítica Quantitativa**. Editora Guanabara Dois, 1992.

QUI01151 - QUÍMICA EXPERIMENTAL

Ementa

Normas de segurança em laboratórios químicos. Material básico em um laboratório de química. Medidas e unidades de medida. Medição de massa e volume. Preparação e diluição de soluções. Caracterização das funções: ácido e base de Arrhenius. Técnicas de filtrações. Padronização de soluções. Reações de precipitação. Cálculo estequiométrico.

Referências

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C.; Química Geral e reações químicas. Ed. 6, Volumes 1 e 2, CENGAGE Learning, Ano 2010.

BROWN, T.; LEMAY JR., H.E.; BURSTEN, B.: Química: A ciência central, Ed. 9, Pearson Prentice Hall, Ano 2005

CHRISPINO, A. Manual de Química Experimental. Editora Ática. São Paulo, 1986.

OLIVEIRA. E. A. Aulas Práticas de Química. 2a edição. Editora Moderna, São Paulo, 1986.

ROTEIROS DE PRÁTICA.

QUI01135 - QUÍMICA GERAL I

Ementa

Introdução as relações matéria/energia e suas propriedades. Estrutura atômica. Misturas: tipos e processos de separação. Tabela periódica (configurações eletrônicas e propriedades periódicas dos elementos). Ligações químicas: representação de Lewis e regra do octeto, polaridade, Reações químicas, balanceamentos: estequiometria. Soluções.

Referências

- KOTZ, J. C. e TREICHEL, P. M. – **Química e Reações Químicas**. CENGAGE Learning. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro. 6ª Edição, 2010.
- MAHAN, B. H - **Química** - Um Curso Universitário. Editora Edgard Blucher Ltda. 2ª Edição. São Paulo, 1996.
- RUSSELL, J. B - **Química Geral**. Volume 1, Makron Books. São Paulo, 2ª Edição, 1994.
- ATKINS, P. e JONES, L. L. - **Princípios de Química** - Questionando o Meio Ambiente. Bookman Editora Ltda, Porto Alegre, 2011.
- BRADY, J.E. e HUMISTON, G. E - **Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. 2ª Edição, 1986.
- CHANG, R., **Química Geral: conceitos essenciais**, Ed. 4, McGraw-Hill, Ano 2006.
- EBBING, D. D. - **Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos. Editora S.A. Vol.1 e 2. Rio de Janeiro. 5ª Edição, 1998.

QUI01136 - QUÍMICA GERAL II

Ementa

Geometria molecular e teorias de ligação (modelo RPENV, geometria molecular e polaridade, superposição de orbitais, orbitais híbridos e ligações múltiplas, TOM para moléculas diatômicas) - Equilíbrio Iônico (ácidos e base de Bronsted-Lowry, auto-ionização da água, escala de pH, ácidos e bases fortes e fracos, relação entre K_a e K_b , propriedades ácido-base de soluções de sais, ácidos e bases de Lewis).

Referências

- KOTZ, J. C. e TREICHEL, P. M. – **Química e Reações Químicas**. CENGAGE Learning. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro. 6ª Edição, 2010.

MAHAN, B. H - **Química** - Um Curso Universitário. Editora Edgard Blucher Ltda. 2ª Edição. São Paulo, 1996.

RUSSELL, J. B - **Química Geral**. Volume 1, Makron Books. São Paulo, 2ª Edição, 1994.

ATKINS, P. e JONES, L. L. - **Princípios de Química** -Questionando o Meio Ambiente. Bookman Editora Ltda, Porto Alegre, 2011.

BRADY, J.E. e HUMISTON, G. E - **Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. 2ª Edição, 1986.

CHANG, R., **Química Geral: conceitos essenciais**, Ed. 4, McGraw-Hill, Ano 2006.

EBBING, D. D. - **Química Geral. Livros Técnicos e Científicos**. Editora S.A. Vol.1 e 2. Rio de Janeiro. 5ª Edição, 1998.

QUI01035 - QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL

Ementa

Fundamentação Teórica - Prático da Química Inorgânica Experimental. Operações experimentais no estudo das características dos principais elementos dos blocos **s** e **p da tabela periódica**. Estudo da obtenção de bases a partir de suas formas metálicas e estudo da formação de íons e sais complexos com alguns elementos do bloco **d**.

Referências

BRADY, J.E. e HUMISTON, G. E - **Química Geral**. Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro. 2ª Edição, 1986.

RUSSELL, J. B - **Química Geral**. Volume 1, Makron Books. São Paulo, 2ª Edição, 1994.

CHRISPINO, A. **Manual de Química Experimental**. Editora Ática. São Paulo, 1986.

OLIVEIRA, E. A. **Aulas Práticas de Química**. 2ª edição. Editora Moderna, São Paulo, 1986.

QUI01141 - QUÍMICA INORGÂNICA I

Ementa

Estrutura atômica. Simetria. Ligações químicas: ligações covalentes, iônicas e metálicas. Teoria de Ligação de Valência. Teoria do Orbital Molecular. Propriedades de substâncias covalentes, iônicas e metálicas. Estruturas

de sólidos iônicos e metálicos. Teorias ácido-base.

Referências

LEE, J. D., **Química Inorgânica não tão concisa** 5^o Ed., Editora Edgard Blucher Ltda, Ano 2003. *SHRIVER, D. F., ATKINS P. W., **Química Inorgânica**, 4^o Ed., Editora Bookman, Ano 2008.

ATKINS, P., JONES, L., **Princípios de Química - Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**, Ed. 5, Bookman, Ano 2011.

GUAGLIANO, J. V. e VALLARINO, L. M. **Química**. Editora Guanabara Dois S.A., 3a edição, Rio de Janeiro, 1979.

QUI01145 - QUÍMICA INORGÂNICA II

Ementa

Química de coordenação, teorias de coordenação, nomenclatura e geometria, isomeria de complexos. Teoria de valência e teoria do campo cristalino. Propriedades gerais dos elementos de transição: grupo do zinco e grupo do cobre

Referências

J. D. LEE. **Química Inorgânica** . Editora Edgard Blucher Ltda.5^a. ed. 1999.

SHRIVER, D. F.; ATKINS, P. W. e LANGFORD, C. H. **Inorganic Chemistry**. Editora Oxford University Press, 2a edição. 1994.

BODIE ,D.& DARL. H. Mc. D.& JONH, J.A. ATKINS, P. W. **Concepts and Models of Inorganic Chemistry**. Editora Wily.2^a. ed. 1994.

GUAGLIANO, J. V. e VALLARINO, L. M. **Química**. Editora Guanabara Dois S.A., 3a edição, Rio de Janeiro, 1979.

QUI01231 - QUIMICA ORGANICA EXPERIMENTAL

Ementa

Técnicas de laboratório utilizadas em química orgânica. Determinação das propriedades físicas: ponto de fusão e ponto de ebulição. Métodos de purificação e identificação dos compostos: destilação, recristalização, e cromatografia. Preparação e identificação de compostos orgânicos pertencentes à diferentes funções orgânicas: síntese de alcenos, alcinos, haletos de alquila, compostos carbonílicos (através da oxidação de álcoois) e compostos aromáticos.

Referências

- MANO, E. B.; SEABRA, A. P. **Práticas de química orgânica**, 3. ed, São Paulo, Edgard Blücher LTDA, 1987.
- Marques, J.A. e Borges, C.P.F., **Práticas de química orgânica**, 1o ed., Editora àtomo, 2007.
- SOLOMONS, T.W. e FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 10ª Edição. GEN - LTC - Rio de Janeiro - 2012.
- Zubrick, JW, **Manual de sobrevivência no laboratório de Química Orgânica**; 6o edição, Editora LTC, 2005.

QUI01140 - QUÍMICA ORGÂNICA I

Ementa

Química do carbono. Funções orgânicas: estrutura molecular nomenclatura e propriedades físicas; estereoquímica; princípios de reações Orgânicas; reações ácido-base; métodos de preparação, reações e mecanismos de reação dos: alcanos, cicloalcanos, alcenos e alcinos. Reações de adição e reações de radicais.

Referências

- MCMURRY, John. **Química Orgânica. Volume único**. 7a Ed. CENGAGE – São Paulo - 2011.
- SOLOMONS, T.W. e FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 10a Ed. GEN - LTC - Rio de Janeiro - 2012.
- VOLLHARDT, P e SCHORE, N. **Química Orgânica – Estrutura e Função**. Vol. Único. 6a Ed. Bookman, Porto Alegre - 2013.
- BRUICE, P. Y. **Química Orgânica**. Ed. PEARSON - Rio de Janeiro – 2006.

QUI01142 - QUÍMICA ORGÂNICA II

Ementa

Métodos de preparação, reações e mecanismos de reação dos alcinos, haletos de alquila, álcoois, éteres, compostos organometálicos, compostos aromáticos, fenóis e compostos heterocíclicos.

Referências

- MCMURRY, John. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 6a Ed. THOMSON, São Paulo,

2005.

SOLOMONS, T.W. e FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 7a Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2001.

VOLLHARDT, P e SCHORE, N. **Química Orgânica** – Estrutura e Função. Vol. Único. 4a Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.

ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1976.

QUI01144 - QUÍMICA ORGÂNICA III

Ementa

Métodos de preparação, reações e mecanismos de reação dos aldeídos, cetonas, quinonas. Ácidos carboxílicos. Derivados dos ácidos carboxílicos e dos compostos nitrogenados. Noções da química dos polímeros.

Referências

MCMURRY, John. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 6a Ed. THOMSON, São Paulo, 2005.

SOLOMONS, T.W. e FRYHLE, C. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 7a Ed. LTC, Rio de Janeiro, 2001.

VOLLHARDT, P e SCHORE, N. **Química Orgânica** – Estrutura e Função. Vol. Único. 4a Ed. Bookman, Porto Alegre, 2004.

ALLINGER, N. L. **Química Orgânica**. Ed. LTC, Rio de Janeiro, 1976.

MAT01121 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa

Coordenadas Cartesianas. Vetores no Plano e no Espaço. Produtos Escalar Vetorial e Misto. Retas e Planos. Curvas no Plano e no Espaço. Cônicas e Quadricas.

Referências

Básica

REIS, G. L. e SILVA, V. V. **Geometria Analítica**, 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos e Científicos. 1996.

CAMARGO, I. e BOULUS, P. **Geometria analítica**, 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

LIMA, E. L. **Geometria analítica e Álgebra Linear**. Coleção Matemática

Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

Complementar

THOMAS, G. B. **Cálculo**. Volume 2, 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2000.

Básico Específico de Estágio

QIN01207 - ESTAGIO SUPERVISIONADO

Ementa

Objetivos do estágio. Sistemática de organização, orientação, supervisão e avaliação. Técnicas de montagem e apresentação das propostas. Relatório final.

Referências

LITERATURA SOBRE OS TEMAS DESENVOLVIDOS DE ACORDO COM A ÁREA DE CONHECIMENTO ESCOLHIDA COMO CAMPO DE ESTÁGIO

BOLETINS TÉCNICOS

RELATÓRIOS E TRABALHOS ACADEMICOS ORIENTADOS

NORMAS TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO.

Básico Específico de TCC

QIN01205 - TCC I (TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO I)

Ementa

Criação de Projeto ou plano de trabalho monográfico, com ênfase na leitura orientada da literatura da área para fundamentação teórica metodológica do trabalho, que se constitua em um estudo de um tema relevante e correlacionado às linhas de pesquisa e extensão definidas no âmbito do curso de Química Industrial.

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARROS, AIDIL DE JESUS PAES DE; LEHFELD, NEIDE APARECIDA DE SOUZA. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 19ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência**

e iniciação à pesquisa. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

MARIA CECILIA MARIGONI DE CARVALHO (org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 23ª ed. Campinas - SP: Papyrus, 2010. 175 p. Vários autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315p.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

ABNT. Normatização para trabalhos acadêmicos.

QIN01206 - TCC II (TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II)

Ementa

Consiste na elaboração de um trabalho monográfico, num tema a ser escolhido dentro da área de atuação do químico industrial. O trabalho será realizado no último semestre e terá um orientador estabelecido pelo coordenador da disciplina. O trabalho será submetido por escrito à comissão examinadora e deverá ser defendido oralmente perante uma banca examinadora.

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

BARROS, AIDIL DE JESUS PAES DE; LEHFELD, NEIDE APARECIDA DE SOUZA. **Projeto de pesquisa: propostas metodológicas**. 19ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, José C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2006. 182 p.

MARIA CECILIA MARIGONI DE CARVALHO (org.). **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 23ª ed. Campinas - SP: Papyrus, 2010. 175 p. Vários autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

LAKATOS, Eva M; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005. 315p.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. 304 p.

ABNT. Normatização para trabalhos acadêmicos.

Básico Específico do Curso

QIN01186 - FENOMENOS DE TRANSPORTE I

Ementa

Conceitos fundamentais. Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Medidas de pressão. Cinemática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Análise de Escoamentos dos fluidos. Equação de Bernoulli. Análise dimensional e semelhança.

Referências

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ÇENGEL, Y. A.; CIMBALA, J. M. **Mecânica dos Fluidos: Fundamentos e Aplicações**. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.

FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2006.

WHITE, F. M. **Mecânica dos Fluidos**. 6ª ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. **Fenômenos de Transporte**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

BRUNETTI, F. **Mecânica dos Fluidos**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

LIVI, C. P. **Fundamentos de Fenômenos de Transporte**. 2ª ed. Ed. LTC, 2004.

POTTER, M. C.; SCOTT, E. P. **Ciências Térmicas: Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos e Transmissão de Calor**. São Paulo: Ed. Thomson Learning, 2007.

QIN01193 - FENOMENOS DE TRANSPORTE II

Ementa

Introdução a Transferência de Calor. Mecanismos básicos de Transferência de Calor (Condução, convecção e radiação). Condução em Regime permanente e transiente.

Referências

BOHN, M. S. e KREITH, F. **Princípios de Transferência de Calor**. 1ª edição, Editora Thomson Pioneira, São Paulo, 2003.

ÇENGEL, Y. A, GHAJAR, A. J., **Transferência de Calor e Massa – Uma**

Abordagem Prática, 4a Edição, Editora Bookman: São Paulo, 2012.

HOLMANN, J. P. **Transferência de Calor**. Ed. McGraw-Hill do Brasil, São Paulo, 1996.

INCROPERA, F. P. e WITT, D. P. de. **Fenômenos de Transferência de Calor e de Massa**, 5a Edição, LTC Editora: Rio de Janeiro, 2003.

QIN01203 - GESTAO E ECONOMIA INDUSTRIAL

Ementa

Evolução e componentes do sistema produtivo. Principais operações próprias das atividades industriais. Produtividade. Planejamento e controle da capacidade produtiva. Gestão de operações. Técnicas e ferramentas de administração da produção. O sistema econômico. Evolução do pensamento econômico. Estrutura de mercado. Noções de finanças empresariais. Análise de projetos.

Referências

CHASE, R.; JACOBS, F. R.; SOUZA, T. C. F. **Administração da produção e de operações**. Bookman, 2009.

CHIAVENATO, I. **Teoria Geral da Administração**, volume I. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2010.

DURAN, O. **Engenharia de Custos Industriais**. UPF, 2004.

FERREIRA, J. A. **Custos Industriais**. STS, 2007.

GITMAN, Lawrence J.. **Administração financeira**. 7.ed. São Paulo: Harbra, 2002.

Hasenclever, L.. **Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002.

MOCHÓN, T.. **Introdução à economia**. São Paulo: MacGraw-Hill. 2007.

MOREIRA, D. A. **Administração da Produção e Operações**. Cengage, 2008.

NOGAMI, Otto. **Princípios de economia**. 3.ed. São Paulo: Editora Pioneira, 2001.

RUSSOMANO, V. H.. **Planejamento e controle da produção**. 6ª Ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Administração da produção**. 2. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. **Gerenciamento de operações e de processos**. Bookman, 2007.

QIN01204 - HIGIENE E SEGURANÇA INDUSTRIAL

Ementa

Histórico da segurança do trabalho. Acidentes de trabalho. Proteção contra incêndios e explosões. Normas regulamentadoras – Legislação. Serviços especializados em engenharia de segurança e medicina do trabalho (SESMT). Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA). Equipamento de proteção individual (EPI). Programa de controle médico e saúde ocupacional (PCMSO). Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). Atividades e condições insalubres. Atividades e condições perigosas. Ergonomia. Sinalização de segurança. Transporte e armazenagem de produtos químicos. Higiene do trabalho: agentes de riscos ambientais. Classificação. Mapeamento de riscos. Avaliação dos riscos ambientais. Gerência de riscos. Controle dos riscos ambientais.

Referências

- GRANDJEAN, Etienne. **Manual de Ergonomia. Adaptando o trabalho ao Homem.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4ª Edição, 1998.
- IIDA, ITIRO. **Ergonomia – Projeto e produção.** 2ª edição revisada e ampliada, São Paulo, Editora Edgard Blücher, 2005.
- MOURA, Luiz Antônio Abdalla. **Qualidade e Gestão Ambiental.** 4ed. Autor:. Ed. Juarez de Oliveira, 2004.
- PHILIPPI Junior, Arlindo et al. **Curso de Gestão Ambiental.** Ed. Manole Ltda, 2004. (363.7 C977c)
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** Ed. Oficina de Textos, 2006.
- SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO – NORMAS REGULAMENTADORAS (NR) – MANUAIS DE LEGISLAÇÃO ATLAS. 59ª Edição, 2006.
- SZABÓ JÚNIOR, Adalberto Mohai. **Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho.** 9 ed. São Paulo: Rideel, 2015.

QIN01197 - INTRODUÇÃO A CIENCIA DOS MATERIAIS

Ementa

Introdução aos Materiais. Estrutura Atômica e Ligações Interatômicas. Estrutura de Sólidos Cristalinos. Imperfeições em Sólidos. Diagramas de Fases. Estrutura e Propriedades dos Materiais Poliméricos. Estrutura e Propriedades dos Materiais Cerâmicos. Compósitos e Nanocompósitos.

Referências

- ASKELAND, D. R.; WRIGHT, W. J. **Ciência e Engenharia dos Materiais**; 3 Edição, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2015
- CALLISTER, Jr. W. D., **Ciência e Engenharia de Materiais – Uma Introdução**, 8ª Edição, Editora Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- SHACKELFORD, J. F., **Introduction to Materials Science for Engineers**, MacMillan Publishing Company, USA, 4ª Edição, 1996.
- VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**, 4ª Edição, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2003.

QIN01173 - INTRODUÇÃO A QUÍMICA AMBIENTAL

Ementa

Ecosistemas. Ciclos Biogeoquímicos. Impactos ambientais: efeito estufa, destruição da camada de ozônio, chuva ácida, erosão do solo. Energia e meio ambiente. Química do ambiente aquático, poluentes e problemas ambientais. Química da atmosfera, poluentes e problemas ambientais. Química da litosfera, poluentes e problemas ambientais.

Referências

Bibliografia Básica:

- Baird, C. & Cann M. **Química Ambiental**, 4 ed, Bookman, 2011, 844p.
- Manahan, S.E., **Fundamentals of Environmental Chemistry**, 2a ed. Florida: Lewis Publishers, 2001. 2.
- Rocha, J. C., Rosa, A. H., Cardoso, A. A. **Introdução à Química Ambiental**, Porto Alegre: Bookman, 2004.

Bibliografia Complementar:

Artigos recentes de periódicos nacionais e internacionais.

QIN01167 - INTRODUÇÃO A QUÍMICA INDUSTRIAL

Ementa

História da indústria química. O curso de Química Industrial da UEPB. A estrutura organizacional do Departamento de Química. Atividades de pesquisa e extensão no DQ. Atuações do químico industrial. Atribuições das categorias profissionais de acordo com o CFQ. Perfil e desafios da profissão.

Campos de atuação. Oportunidades de emprego. CRQ. Palestras de docentes e profissionais relacionados ao exercício da profissão. Visitas às indústrias.

Referências

COULSON, J. M., RICHARDSON, J. F. **Tecnologia química**. Ed. 4, Calouste Gulbenkian, 2004.

FELDER, R. M., ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos**. LTC, 3 ed., 2005.

GAUTO, M & ROSA, G. **Química Industrial**. Porto Alegre: Bookman, 2013, 284p.

WONGTSCHOWSKI, P. **Indústria química: riscos e oportunidades**. Ed. 2, Edgard Blucher, 2002.

QIN01198 - LABORATÓRIO DE CONTROLE DE QUALIDADE NA

Ementa

Introdução a metrologia. Estabelecimento de normatização, especificações e legislação para o controle de qualidade. Controle Estatístico de Qualidade. Técnicas de análises físicas e químicas da matéria prima até o produto final.

Referências

GASTONI, W. V. F.; **Tecnologia de bebidas: matéria prima, processamento, BPF/APPCC, legislação e mercado**. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. **Métodos Químicos para Análise de Alimentos**. Normas Analíticas. V.1. 3ª ed. São Paulo, 2008.

OAKLAND, J. S. **Gerenciamento da qualidade Total**. São Paulo: Livraria Nobel S. A., 1994.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**. São Paulo: Atlas, 2. ed. 2004

SCHALL, E. A., CAMPOS, V. F **Manual de Controle de Qualidade na Indústria Química**. Ed C.N.I, SESI, DN, SENAI, DN; 1980.

QIN01233 - LABORATÓRIO DE FENÔMENOS DE TRANSPORTE E

Ementa

Realização de práticas de laboratório envolvendo conceitos de fenômenos de transporte e operações unitárias de quantidade de movimento de calor, com montagem, medição e análise dos resultados.

Referências

Bibliografia Básica:

FOUST, A. S. et al. **Princípios das Operações Unitárias**, Ed. Guanabara Dois, 1982.

GEANKOPLIS, c. j. **Transport Processes and Separation Processes Principles**, Prentice Hall, 4. ed. 2003.

GOMIDE, R. **Operações Unitárias**, edição do autor, v. 1. Op. sistemas sólidos granulares, 1983.

Bibliografia Complementar:

GOMIDE, R. **Operações Unitárias**, edição do autor, v. 1. Op. sistemas sólidos granulares, 1983.

MACINTYRE, J.J. Bombas e instalações de bombeamento, 2ª ed. Guanabara Dois, 1987, 782p.

AZEVEDO NETO, J. M. & ALVARES, G. A. Manual de Hidráulica, 2ª ed. Edgard Blucher, 1982.

PERRY, R. H. CHILTON, C. H. Manual de Engenharia Química. Editora Guanabara Dois, 1980.

McCABE, w. I. SMITH, J. C., HARRIOTT, P. Unit Operations of Chemical Engineering, 4ª ed. McGraw Hill, 1986.

QIN01192 - MICROBIOLOGIA EXPERIMENTAL

Ementa

Normas de segurança no laboratório de microbiologi. Execução de técnicas assépticas. Preparação e esterilização de meios de cultura. Micro-organismo no ambiente. Diferentes técnicas de coloração, morfologia e observações microscópica. Teste de Sensibilidade a antimicrobianos- TSA (Antibiograma).

Atividade enzimática dos micro-organismos. Técnicas de Semeadura. Preparação de inóculo. Avaliação da curva do crescimento microbiano. Isolamento de culturas. Técnicas de Análise de qualidade sanitária de água e alimentos sólidos/líquidos.

Referências

AMERICAN PUBLIC HEALTH Association Standard Methods for the Exanation of the Water and Wasterwater. 19º ed 115p,1995.

BARBOSA,H. R. e TORRES, B. B., **Microbiologia Básica**, Ed. Atheneu, 196p, são Paulo, 1998.

BORZANI, W. SHMIDEL, W. LIMA, V.A. e AQUARONE, E., **Fundamentos, Biotecnología Industrial**, vol. 1 Ed Edgard Blucher LTDA. 2544p. São Paulo, 2001.

BRANCO, S. M. **Hidrobiologia Aplicada a Engenharia Sanitária**, 3ª Ed. CETESB, 616p. São Paulo, 1986.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal [LANARA]. Métodos Analíticos Oficiais para controle de produtos de origem animal e seus ingredientes: métodos microbiológicos. [S. I.], 1993.

COSTA, L. J. P. **Análise Bacteriológica da água**. Editora Universitária , UFPB, Coleção Estudos Universitários, Série Ciências da Saúde. João Pessoa, 1980.

LACAZ-RUIZ,R. **Manual Prático de Microbiologia Básica**. São Paulo: Editora da Universidade São Paulo, 2000.

NEDER, R. N. **Microbiologia- Manual de laboratório**. São Paulo, Nobel, 1992.

PELCZAR JR, M.J.; CHAN,E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia. Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001.

RIBEIRO, M.C.; SOARES, M.M.S.R. **Microbiologia Prática**. Roteiro e Manual. São Paulo: Atheneu, 2005.

QIN01190 - MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL

Ementa

Introdução à Microbiologia, Características dos microrganismos, Metabolismo e nutrição dos microrganismos. Teoria celular, Microbiologia sanitária; dos alimentos, petróleo, têxtil entre outros

Referências

Borzani, W., Schmidell, W., Lima, U.A., Aquaroni, E. 4a edição, **Engenharia Bioquímica**. Edgard Blücher, 4v, 2011.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M., **Microbiologia dos Alimentos**. Editora Atheneu. 1º edição 1999.

JAMES M. JAY. **Microbiologia dos alimentos** Porto Alegre. Editora Artmed, 2005.

JOHN W. PELLY. **Bioquímica**- Série Elsevier de Formação Básica Integrada. Editora Elsevier, 2007.

MARIA S. R. BASTOS. **Ferramentas da ciência e tecnologia para a segurança dos alimentos**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria tropical: Banco do Nordeste do Brasil, 2008.

TRABULSI, L.R.; ALTHERTUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2005.

PELCZAR JR, M.J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia. Conceitos e Aplicações**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2001.

STEPHEN J. FORSYTHE, **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6a.ed. Porto Alegre; Artmed, 2000.

GEO01169 - MINERALOGIA

Ementa

Conceitos básicos da mineralogia. Propriedades físicas e químicas dos minerais. Classificação dos minerais com base na composição química. Prática de descrição e reconhecimento dos minerais. Petrologia. Principais minerais e rochas da crosta terrestre. Recursos minerais brasileiros. Recursos minerais da Paraíba. O ensino da mineralogia na educação básica: metodologia, recursos didáticos e avaliação.

Referências

Básica

DANA, James D. & HURLBUT JR. Cornelius. **Manual de Mineralogia**. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos S.A., 1976

LEINZ, Viktor & AMARAL, Sérgio Estanislau de. **Geologia Geral**. São Paulo. Editora Nacional, 1978.

LEINZ, Viktor & AMARAL, Sérgio Estanislau de. **Guia para determinação de**

Minerais. São Paulo. Editora Nacional, 1978.

Complementar

POPP, José Henrique. **Geologia Geral, 5ª edição.** Rio de Janeiro. LTC Livros Técnicos e Científicos; 1998.

TEIXEIRA, Wilson et. al. (organizador). **Decifrando a Terra.** São Paulo. Oficina de Texto, 2001

WICANDER, Reed & MONROE, James S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning,

2009.5. WICANDER, Reed & MONROE, James S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

QIN01194 - OPERAÇÕES UNITARIAS I

Ementa

Introdução ao Equilíbrio entre fases; Destilação; Extração líquido-líquido; Evaporação; Cristalização, Absorção, Umidificação e Trocadores de calor.

Referências

BLACKADDER, D. A. e NEDDERMAN, R. M. **Manual de Operações Unitárias.** São Paulo: Hemus Editora LTDA, 1982.

COULSON, J. M. e RICHARDSON, J. . **Tecnologia Química – Vol. II.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

FOUST, A. S., WENZEL, L. A., CLUMP, C. W., MAUS, L e ANDERSEN, L. B. **Princípios das Operações Unitárias.** Rio de Janeiro: Editora Guanabra Dois, 1982.

McCABE W. L e SMITH, J. C. **Unit Operations of Chemical Engineering.** New York: McGraw-Hill Book Company, 1967.

QIN01202 - OPERAÇÕES UNITARIAS II

Ementa

Caracterização e Dinâmica de partículas. Peneiramento. Sedimentação. Filtração. Transporte e fragmentação de sólidos. Ciclone. Fluidização. Processos de Sorção. Agitação e Mistura. Sistemas de bombeamento

Referências

Bibliografia:

BLACKADDER, D. A. e NEDDERMAN, R. M. **Manual de Operações Unitárias**. São Paulo: Hemus Editora LTDA, 1982.

COULSON, J. M. e RICHARDSON, J. . **Tecnologia Química – Vol. II**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

CREMASCO, M. A. Operações Unitárias em sistemas particulados e fluidomecânicos. São Paulo: Blucher, 2012.

FOUST, A. S., WENZEL, L. A., CLUMP, C. W., MAUS, L e ANDERSEN, L. B. **Princípios das Operações Unitárias**. Rio de Janeiro: Editora Guanabra Dois, 1982.

McCABE W. L e SMITH, J. C. **Unit Operations of Chemical Engineering**. New York: McGraw-Hill Book Company, 1967.

PEÇANHA, R. P. Sistemas Particulados. Operações Unitárias Envolvendo Partículas e Fluidos. Rio de Janeiro. Elsevier, 2014.

Referências Complementares:

GOMIDE, R., 1988, Operações Unitárias – volume I e III, Editora do Autor, São Paulo.

McCABE, W.L.; SMITH, J.C.; HARRIOT, P. Unit Operations of Chemical Engineering. McGraw-Hill, Inc., 5th ed., New York, 1993.

MACINTHYRE, A. J. Equipamentos Industriais e de Processo, Rio de Janeiro: LTC, 1997.

MASSARANI, G. Fluidodinâmica em Sistemas Particulados; Rio de Janeiro: e-Papers, 2002.

QIN01189 - PRINCIPIOS DE PROCESSOS QUIMICOS

Ementa

Caracterização da indústria de processos químicos. Conceitos básicos de estequiometria industrial. Balanços de materiais com e sem reação química; Balanço energético com e sem reação. Estudos de Casos em Indústria de Processos Químicos

Referências

Bibliografia Básica:

BLACKADDER, D. A.; NEDDERMAN, R. M. **Manual de operações unitárias: destilação de sistemas binários, extração de solvente, absorção de gases, sistemas de múltiplos componentes, trocadores de calor,**

secagem, evaporadores, filtração. São Paulo, SP: Hemus, 2004.

FELDER, R. M.; ROUSSEAU, R. W. **Princípios Elementares dos Processos Químicos.** 3.ed., Rio de Janeiro: LTC , 2005.

HIMMELBLAU, D.M. **Princípios básicos e cálculos em Engenharia Química.** 7. ed. LTC, 2006.

Referências Complementares:

HIMMELBLAU, D. M. **Engenharia Química princípios e cálculos.** 6. ed. Prentice Hall do Brasil, 1996.

COULSON, J. M. and RICHARDSON, J. F. **Tecnologia Química – Vol. VI – Lisboa:** Fundação Calouste Gulbenkian, 1989.

HOUGEN, O. A. WATSON, K. M. and RAGATZ, R. A. **Princípios dos Processos Químicos.** (vol. I). Lisboa: Livraria Lopes da Silva, 1984.

JR, Joseph A. Brink: **indústria de Processos Químicos.** Rio de Janeiro: Atlas, 1997.

PERRY, J.; PERRY, R.; GREEN, D. **Perry's chemical engineers handbook.** 8.ed. New York: McGraw-Hill, 2008.

SHREVE, R. Norris. **Indústria de processos químicos.** 4ed, Guanabara Koogan, 2008.

QIN01195 - PROCESSOS INDUSTRIAIS ORGANICOS E INORGANICOS

Ementa

Introdução aos processos químicos industriais. Tratamento de água. Indústria do cimento. Indústria de tintas e vernizes. Fertilizantes. Indústria do açúcar e álcool. Indústria têxtil. Indústria de processamento do couro. Visitas às indústrias.

Referências

BERTAGLIA, P. R. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento.** São Paulo: Saraiva, 2005.

CANAVEROLO Jr., S. V. **Ciência dos polímeros,** 2. Ed. São Paulo: Artliber, 2006.

FAZENDA, J. M. R. **Tintas & Vernizes,** 3. ed. Editora: Edgard Blucher, 2005.

FELDER, R. M. **Princípios elementares dos processos químicos.** 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

GAUTO, M.; ROSA, G. **Química industrial.** Porto Alegre:Bookman, 2013, 283p.

HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de. **Abastecimento de água para consumo**

humano. Belo Horizonte: Editora VFMG, 2006.

NORRIS SHREVE, R; BRINK JR, J. **Indústrias de processos químicos**. 4ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1997.

QUI01232 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I

Ementa

Conceitos e classificação. Sinal e Ruído. Espectrometria de Emissão Atômica. Espectrometria de Absorção e de Fluorescência Atômica. Espectrometria de Raios-X. Espectrometria de massa. Espectrometria de Absorção Molecular UV-Vis. Espectrometria de Luminescência Molecular. Espectroscopia no Infravermelho. Espectroscopia Raman.

Referências

CIENFUEGOS, F. e VAITSMAN, D. **Análise Instrumental**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2000.

HARRIS, D.C.; **Análise Química Quantitativa**. 8a Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2012.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de Análise Instrumental**. 6ª ed. Bookman, Porto Alegre, 2009.

SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a edição., CENGAGE Learning, São Paulo, 2006.

VOGEL, Arthur et all. **Química Analítica Quantitativa**. Ed. Guanabara Dois.1992.

QIN01199 - TECNOLOGIA DAS FERMENTAÇÕES

Ementa

Definição, divisão e aplicação da biotecnologia; Micro-organismos e meios de cultura para utilização na biotecnologia; Cinética microbiana e enzimática; Importância das enzimas na produção de bioprodutos; Bioreatores; Formas de condução dos bioprocessos; Processos biotecnológicos; Técnicas de Recuperação e Purificação de Bioprodutos.

Referências

ALVES, M.F. **Introdução aos Processos Biotecnológicos**. João Pessoa, Mídia Gráfica e Editora, 2013.

BASTOS, R. G. **Tecnologia das Fermentações: Fundamentos de bioprocessos**. São Carlos, EduUFSCar, 2010.

BORZANI, W. SCHMIDELL, W. LIMA, U.A. AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial**. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.1, 2011.

BU'LOCK, J. D.; KRISTIANSEN, B.. **Biotecnología básica**. Zaragoza: Acribia, 1991.

LIMA, U.A. AQUARONE, E. BORZANI, W. SCHMIDELL, W. **Biotecnologia Industrial**. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.3, 2011.

SCHMIDELL, W. LIMA, U.A. AQUARONE, E. BORZANI, W. **Biotecnologia Industrial**. São Paulo, Edgard Blücher Ltda, vol.2, 2011.

QIN01196 - TECNOLOGIA DE ALIMENTOS

Ementa

Definição, classificação, função, importância e disponibilidade dos alimentos. Importância, objetivos e evolução da Ciência e Tecnologia de Alimentos. Causas das Alterações dos Alimentos. Princípios e métodos de conservação e transformação de alimentos pelo uso do calor, do frio e por remoção de água. Irradiação. Aditivos químicos.

Referências

Bibliografia Básica

BARUFFALDI, R e OLIVEIRA, M.N. **Fundamentos da Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: atheneu, Volumes, 1,2,3.

BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite**. São Paulo: Livraria Nobel, 1987.

EVANGELISTA, J. **Tecnologia de Alimentos**. São Paulo: Atheneu, 1994.

Bibliografia Complementar

FENNEMA, O. R. **Química de alimentos** Porto Alegre. Artmed, 2010.

GAVA, A. J. **Princípio de tecnologia dos Alimentos**. São Paulo; Nobel, 2014.

ORDÓNEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. Volumes 1,2.

SILVA, J. A. **Tópicos da Tecnologia dos Alimentos**. São Paulo; 2000.

MADRID, A. **Manual de Indústrias de Alimentos**. São Paulo; Varela, 2000.

POTTER, N. N e HOTCHKISS, J.H. **Food Science**. Nova York: Chapman e Hall, 1995.

QIN01174 - TERMODINAMICA APLICADA

Ementa

A primeira Lei e Outros Conceitos Básicos: Efeitos térmicos. A segunda Lei da Termodinâmica: Aplicação da Termodinâmica em Processos com Escoamento. Produção de Potência a Partir de Calor: Refrigeração e Liquefação

Referências

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MORAN, M. J. SHAPIRO, H. N. BOETTNER, D.D, BAILEY, M.B. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2013.

SMITH, J. M. VAN NESS, H. C. ABBOTT, M. M. **Introdução à termodinâmica da engenharia química**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, P.W., PAULA, J. de, **Físico-Química**. Vol. 1, 2 e 3, Ed. 8, LTC, 2008.

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**, LTC, 1986.

LEVINE, I. N.; **Físico-Química**; Vol. 1; Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2012

Complementar Eletivo

MAT01142 - ÁLGEBRA LINEAR

Ementa

Matrizes. Sistemas Lineares. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. diagonalização. Espaços Euclidianos. Aplicações de Álgebra Linear.

Referências

Básica

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. Editora Harper & How do Brasil Ltda.: São Paulo, 1984.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. Makron Books do Brasil Ltda. São Paulo, 2000.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Coleção Matemática Universitária. IMPA: Rio de Janeiro, 1998.

Complementar

LANG, S. **Álgebra Linear**, Editora Blücher: São Paulo, 1974.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum, Mcgraw- Hill do Brasil Ltda,

Rio de Janeiro, 1971.

HOFFMAN, K. E KUNZE, R. **Álgebra Linear**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

COELHO, A.C e LOURENÇO, M.M. **Um Curso de Álgebra Linear**, São Paulo, 2 Ed, Edusp, 2007

POOLE, D, **Álgebra Linear**, São Paulo, Cengage Learning, 2012.

ESA01135 - ANÁLISE DE ÁGUAS

Ementa

Caracterização físico-química de águas.

Referências

Bibliografia básica:

AWWA, **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 22ed. Washington: APHA, 2012.

MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. **Manual de soluções, reagentes e solventes**. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

SILVA, S.A., OLIVEIRA, R. **Manual de análises físico-químicas de águas de abastecimento e residuárias**. Campina Grande: O Autor, 2001

Bibliografia complementar:

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual técnico de análise de água para consumo humano**. 4ed. Brasília: Funasa, 2013.

HARRIS, D. C. **Análise química quantitativa**. 8ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. J. K. **Vogel: análise química quantitativa**. 6ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de análise instrumental**. 5ed. São: Bookman, 2006.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de química analítica**. 8ed. São Paulo: Thomson, 2006.

QIN01218 - ANALISE DE ALIMENTOS

Ementa

Princípios da análise de alimentos. Métodos e técnicas de análise em alimentos. Composição centesimal de alimentos. Acidez, Brix e pH. Densitometria. Refratometria e Espectroscopia. Padrões de qualidade.

Referências

AOAC Official methods of analysis of the Association of Official Analytical Chemists. Arlington, EUA, 1995.

ARAÚJO, J.M.A. **Química de Alimentos: teoria e prática**. 4a ed., Editora da UFV, 2008.

BOBBIO, F.O., BOBBIO, P.A. **Introdução à Química de Alimentos**. 3a ed., São Paulo: Livraria Varela Ltda, 2003.

BOBBIO, P.A., BOBBIO, F.O. **Manual de laboratório de química de alimentos**. 3a ed., São Paulo: Livraria Varela Ltda, 2003.

CECCHI, H.M. **Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos**. 2a ed., Campinas: Editora da Unicamp, 2003.

GONZAGA, L.V.; FETT, R. **Introdução à ciência dos alimentos**. São Carlos: Editora da UFSC, 2002. NIELSEN, S.S. Introduction to the chemical analysis of foods. London: Jones and Bartlett, 1994. POMERANZ, Y.; MELOAN, C.E. Food analysis: theory and practice. New York: Blackie Academic, 1995.

QUEIROZ, A.C.; SILVA, D.J. **Análise de Alimentos: métodos químicos e biológicos**. 3º ed., Viçosas: Editora da UFV, 2006.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E.A.G. **Química de Alimentos**. 1a ed., Edgard *Blücher, 2004

QIN01216 - CATALISE HETEROGENEA

Ementa

Fundamentos da catálise heterogênea, adsorção e cinética de processos catalíticos, preparação de catalisadores, caracterização química de catalisadores, caracterização física de catalisadores, estudos de caso: aplicações na indústria do petróleo e petroquímica, catálise ambiental. Preparação de catalisadores heterogêneos: métodos de impregnação, troca iônica, precipitação, vaporização, grafting., etc. Métodos industriais: spraying., pastilhamento, etc. Zeolitas: classificação, propriedades e aplicações. Técnicas de análise: métodos espectroscópicos (FT-IR, CP-MAS, RMN, SEM, XPS, etc.), métodos térmicos (TPD, TPR, TPO), métodos volumétricos (BET, medidas de porosidade, etc.). Processos catalíticos

Referências

CARDOSO, D. **Introdução a Catálise Heterogênea**, Departamento de Engenharia Química, Universidade Federal de São Carlos, Editora USP, São Carlos-SP (1987)

CIOLA, R. **Fundamentos de Catálise**, Editora Universidade de São Paulo, São Paulo, 1981.

FIGUEIREDO, J. L., RIBEIRO, F. R. **Catálise heterogênea**. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa. (1987)

GUISNET, M., RIBEIRO, F. R. **Zeólitos um nanomundo ao serviço da catálise**. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa (2004)

SCHMAL, M. **Catálise heterogênea**. Coppe - UFRJ, Editora Synergia. Rio de Janeiro 2011

Períodicos científicos atualizados.

QIN01212 - CIENCIA E TECNOLOGIA DE VEGETAIS

Ementa

Noções de fisiologia vegetal. Estrutura e metabolismo. Processo de respiração e maturação. Classificação dos vegetais. Determinação do ponto de colheita. Transformações bioquímicas. Métodos e técnicas de processamento de alimentos de origem vegetal (pelo calor, frio e por remoção de água). Aplicação das Enzimas no processamento de frutas. Produtos minimamente processados. Embalagens e estimativa de vida de prateleira.

Referências

BOBBIO, P. A.; BOBBIO, F. O. **Química do Processamento De Alimentos**. Livraria Varela, 1995. 2 ed.

CHITARRA, M. I. F. CHITARRA A. B. **Pós-colheita de frutas hortaliças: fisiologia e manuseio**. 2 ed. Lavras: UFLA, 2005 785p.

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENEMMA, O. R. **Química de Alimentos de Fenemma**. 4 ed, Porto Alegre: Artmed, 2010, 900 p.

FENNEMA, O. R. Food Chemistry, Marcel Dekker Inc., New York, NY, 2000.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do Processamento de Alimentos: princípios e prática**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p.

RIBEIRO, E. P.; SERAVALLI, E. A. G. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

QIN01166 - CIENCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS

Ementa

Introdução ao estudo dos materiais. Estrutura atômica e ligações interatômicas. Estrutura de sólidos cristalinos. Imperfeições de sólidos. Propriedades mecânicas dos metais. Diagrama de fases. Estrutura e propriedades das cerâmicas. Aplicações e processamento das cerâmicas. Estruturas poliméricas. Características, aplicações e processamento dos polímeros. Compósitos. Corrosão e degradação dos materiais. Questões econômicas, ambientais e sociais na ciência e engenharia dos materiais.

Referências

Bibliografia básica:

CALLISTER, Jr. W. D. *Ciência e engenharia de materiais: uma introdução*. 8ed. São Paulo: LTC, 2012.

SCHACKELFORD, J. F. *Introdução à ciência dos materiais para engenheiros*. 6ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2008.

VLACK, L. H. V. *Princípios de ciência e tecnologia dos materiais*. 4ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

Bibliografia complementar:

ASKELAND, D. R.; PHULE, P. P. *Ciência e engenharia de materiais*. São Paulo: Cengage, 2008.

CALLISTER, W.D. *Fundamentos da ciência e engenharia de materiais*. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

HASHEMI, J.; SMITH, W. F. *Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais*. 5ed. São Paulo: Bookman, 2012.

PADILHA, A. F. *Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades*. 2ed. São Paulo: Hemus, 2007.

PARETO, L. *Resistência e ciência dos materiais*. São Paulo: Hemus, 2003.

ESA01113 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE

Ementa

Histórico da educação ambiental. Políticas de educação ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Vertentes contemporâneas em educação ambiental. Educação ambiental no ambiente urbano, rural e em unidades de conservação. Projetos de educação ambiental.

Referências

Bibliografia básica:

DIAS, G. F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. São Paulo: Gaia, 2010.

PELICIONI, M. C. F. *Educação ambiental em diferentes espaços*. São Paulo: Signus, 2007.

PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. *Educação ambiental e sustentabilidade*. 2ed. São Paulo: Manole, 2014.

Bibliografia complementar:

GRUN, M. *Ética e educação ambiental: a conexão necessária*. Campinas: Papirus, 2002.

DIAS, G. F. *Atividades interdisciplinares de educação ambiental*. São Paulo: Gaia, 2006.

MARCATTO, C. *Educação ambiental: conceitos e princípios*. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

PENTEADO, H. D. *Meio ambiente e formação de professores*. São Paulo: Cortez, 2003.

SATO, M.; CARVALHO, I. *Educação ambiental: pesquisa e desafios*. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SOC01120 - EDUCAÇÃO E ETNICIDADE AFRO-BRASILEIRA

Ementa

A Diáspora negra: presença africana no Brasil. A resistência negra e a formação de quilombos no Brasil. O legado dos africanos e a sua influência na cultura brasileira: língua, religião, símbolos, artes, literatura, música, dança, alimentação e demais práticas. Intelectualidade negra. Movimento negro no Brasil. Discussão do contexto atual dos afrodescendentes: racismo, mobilização da sociedade civil e as políticas de Estado.

Referências

Básicas

BASTIDE, Roger. Estudos afro-brasileiros. São Paulo: Editora Perspectiva, 1983.

MATTOS, Regiane Augusto. História e Cultura Afro-Brasileira. São Paulo: Contexto, 2008.

RAMOS, Arthur O negro brasileiro. 5ª edição. Rio de Janeiro: Graphia

Editorial, 2001.

Complementar

BRAGA, Luciano; Melo, Elisabete. História da África e Afro-Brasileira. Em busca de nossas origens. São Paulo: Selo Negro, 2007. (Coleção Consciência em debate).

COSTA E SILVA, Alberto da. Um rio chamado atlântico – a África e o Brasil na África. Rio de Janeiro: Nova Fronteira / Editora da UFRJ, 2003.

DEL PRIORE, Mary; VENÂNCIO, Renato P. Ancestrais – uma introdução à história da África atlântica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

GILROY, Paul. O atlântico negro. Rio de Janeiro: Editora 34/UCAM, 2001.

GURAN, Milton. Agudás – os “brasileiros” do Benim. Rio de Janeiro: Nova Fronteira / Editora Gama Filho, 2000.

LOPES, Nei. Bantos, malês e identidade negra. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1988.

PINSKY, Jaime. A escravidão no Brasil. São Paulo: Contexto, 2009. (Coleção Repensando a história).

SOUZA, Marina de Mello. África e Brasil africano. 2ª edição. São Paulo: Ática, 2007.

QUI01188 - EMPREENDEDORISMO

Ementa

Empreendedorismo e o perfil empreendedor. O conhecimento para empreender. Técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades. A empresa e o seu processo.

Referências

CHIAVENATO, Idalberto. *Vamos abrir um novo negócio?*. São Paulo: Makron Books, 1995.

DEGEN, Ronald Jean. *O Empreendedor : fundamentos da iniciativa empresarial*. Colaboração de Alvaro Augusto Araujo Mello. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1989.

DOLABELA, Fernando. *O segredo de Luisa*. 1. ed. São Paulo: Cultura Editores Associados, 1999.

DRUCKER, Peter Ferdinand. *Inovação e espírito empreendedor* (entrepreneurship): prática e princípios. São Paulo: Pioneira, 2005.

PEREIRA, Heitor José (Org.); SANTOS, Sílvio Aparecido dos (Org.). *Criando seu*

proprio negocio; como desenvolver o potencial empreendedor. Brasília: SEBRAE, 1995.

RESNIK, Paul. ***A Bíblia da pequena empresa: como iniciar com segurança sua pequena empresa e ser muito bem-sucedido.*** Traduzido por Maria Claudia de Oliveira Santos. São Paulo: McGraw-Hill; Makron Books, 1991.

QIN01222 - ETICA PROFISSIONAL

Ementa

Filosofia e ética. Antiguidade clássica e contemporaneidade. Ética no mundo do trabalho. Código de ética profissional. Leitura de uma obra filosófica.

Referências

ARISTÓTELES. **A Política.** 2. ed. Trad. de Roberto Leal Pereira. São Paulo: Martins Fontes, 1998. (Col. Clássicos, Filosofia).

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco.** Trad. de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim. São Paulo: Nova Cultural, 1973. (Col. Os Pensadores, 4).

CAMUS, Albert. **O mito de Sísifo.** Rio de Janeiro: Edições BestBolso, 2010.

CORRÊA, Guilherme. **Educação, comunicação, anarquia: procedências da sociedade de controle no Brasil.** São Paulo: Cortez, 2006.

ERLER, Michael; GRAESER, Andreas. (Orgs). **Filósofos da Antigüidade - 2: do helenismo à Antigüidade tardia: uma introdução.** São Leopoldo: Editora UNISINOS, 2003.

GOMES, Pedro G.; BULIK, Linda; PIVA, Marcia C. (Orgs.). **Comunicação, memória & resistência.** São Paulo: Pulinas / UCBC, 1989.

MacINTYRE, Alasdair. *A short history of ethics.* New York: MacMillan, 1966.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à História da Filosofia: dos pré-socráticos à Wittgenstein.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

PEGORARO, Olinto A. **Ética dos maiores mestres através da história.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

PLATÃO. *A República: Livro VII.* 2. ed. Trad. de Elza de Celestino Pires. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1996.

RAEPER, William & SMITH, Linda. **Introdução ao estudo das idéias: religião e filosofia no passado e no presente.** São Paulo: Loyola, 1997.

RAUTER, Cristina. **A memória como campo intensivo: algumas direções a partir de Deleuze, Nietzsche e Proust.** In: FONSECA, Tania Mara Galli; FRANCISCO, Deise Juliana. (Orgs). *Formas de ser e habitar a contemporaneidade.* Porto Alegre: E. Universidade / UFRGS, 2000. p. 27-43.

REZENDE, Antonio. (Org.). **Curso de Filosofia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor / SEAF, 1997. SPINELLI, Miguel. **Filósofos Pré-Socráticos: primeiros mestres da filosofia e da ciência grega**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998. (Col. Filosofia, 81)..

QIN01184 - FÍSICO-QUÍMICA EXPERIMENTAL

Ementa

Difusão e efusão gasosa. Viscosidade, densidade e índice de refração de líquidos. Calor de reação. Solubilidade e termodinâmica. Equilíbrio heterogêneo. Cinética química. Eletroquímica e fenômenos de superfície.

Referências

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

RANGEL, Renato N. **Práticas de Físico-Química**, Vol. I e II, São Paulo 1997.

CASTELLAN, G. **Fundamentos da Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos S.A. . Rio de Janeiro, (1999)

ATKINS, P. W. **Físico-Química**. Vol. 1, 2 e 3. 6ª edição. Livros Técnicos e Científicos S.A. . Rio de Janeiro, 1997.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CROCKFORD, H. D. e KNIGHT, Samuel B. **Fundamentos de Físico-Química**. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1977.

DANIELS, F., **Físico-Química Experimental**. Cravaria e Cia 1972.

BUENO, Willie Alves. e DEGREVÉ, Leo. **Manual de Laboratório de Físico-Química**. McGraw-Hill do Brasil 1980.

ESA01115 - FONTES ALTERNATIVAS DE ENERGIA

Ementa

Energia e suas relações com o meio ambiente. Geração de energias alternativas. Energia solar. Energia eólica. Energia de biomassa. Energia geotérmica. Outras fontes alternativas de energia.

Referências

Bibliografia básica:

BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; BARROS, M. T. L.; SPENCER, M.; PORTO, M.; NUCCI, N.; JULIANO, N.; EIGER, S. **Introdução à engenharia**

ambiental. 2ed. São Paulo: Prentice Hall, 2012.

MAREK W. **Energia Alternativa: solar, eólica, hidrelétrica e de biocombustíveis**. 1ed. São Paulo: PUBLIFOLHA, 2008.

SPIRO, T. G.; STIGLIANI, W. M. **Química ambiental**. 2ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.

Bibliografia complementar:

ALDABO, R. **Energia Solar**. São Paulo: Artliber, 2002.

CORTEZ, L. A. B.; LORA, ELECTO, E. S.; GÓMEZ, E. O. **Biomassa para energia**. São Paulo: Unicamp, 2008.

FADIGAS, E. A. A. **Energia Eólica**. 1ed. São Paulo: MANOLE, 2011

PALZ, W. **Energia Solar e fontes alternativas**. 2ed. São Paulo: Hemus, 2005.

PINHO, J. T.; GALDINO, M. A. **Manual de engenharia para sistemas fotovoltaicos**. Rio de Janeiro: CEPEL-CRESESB, 2014.

QIN01221 - INTRODUÇÃO A PROGRAMAÇÃO

Ementa

Algoritmos. Estruturas Lógicas de um Algoritmo. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Pseudo Linguagem. Estudo de uma Linguagem de Programação. Variáveis. Comandos de Especificação de Variáveis e Memória. Estrutura de Decisão e repetição. Comando de Entrada e Saída. Geração de Arquivos de Entrada e Saída.

Referências

FARRER et alli. **Pascal Estruturado**. Editora LTC. 3ª Edição.1999.

MANZANO, J.A.N.G. & OLIVEIRA, J.F. **Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de Programação de Computadores**. 13ª Edição. Editora Érica. 2002.

ROBERTO, Rinaldi. Turbo pascal 7.0: **Comandos e funções**. 11ª ed. São Paulo. Érica. 1998.

SCHIMITZ, Eber Assi. TELES, Antônio Aníbal de Souza. **Pascal e técnicas de programação**. LTC. 2ª ed. 1986.

QIN01215 - INTRODUÇÃO A QUÍMICA COLOIDAL

Ementa

Conceitos fundamentais, fenômenos de superfície e a Química das macromoléculas. Sistemas coloidais: Classificação e tipos. Termodinâmica de sistemas coloidais. Introdução à Química das macromoléculas. A Dupla camada Elétrica, Isotermas de Adsorção de gases em sólidos.

Referências

ADAMSON, A. W. **Physical Chemistry of Surfaces**, 5th ed. New York : Wiley & Sons, 1976

Berg, J. C. **Introduction to Interfaces and Colloids**. (World Scientific: 2009).

SHAW, D.J. **Introdução à Química dos Colóides e de Superfícies**. São Paulo: Edgar Blucher Ltda. 1975.

QIN01214 - INTRODUÇÃO A QUÍMICA QUANTICA

Ementa

Estrutura atômica. Introdução a mecânica quântica: efeito fotoelétrico, efeito Compton e radiação do corpo negro. Relação de de Broglie. Equações de Schrodinger. Funções de onda. O princípio da incerteza. Quantização. Translação, rotação e vibração. Momento angular. Spin. Modelo vetorial do átomo. O átomo de hidrogênio. Orbitais atômicos. Regra de seleção. Átomos polieletrônicos.

Referências

ATKINS, P.W., PAULA, J. de, **Físico-Química**. Vol. 1, 2 e 3, Ed. 8, LTC, 2008.

ATKINS, P.W., PAULA, J. de, FRIEDMAN, R., **Quanta, Matéria e Mudança - Uma Abordagem Molecular para a Físico-Química**. Vol. 1, Ed. 1, GEN - LTC, 2011.

BALL, D.W., **Físico-Química**, Vol. 1, Ed. 1, Cengage Learning, 2005

CASTELLAN, G. W. **Fundamentos de Físico-Química**, LTC, 1986.

LEVINE, I. N.; **Físico-Química**; Vol. 1; Ed. Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 2012

PED01005 - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (I)

Ementa

Iniciação a Língua Brasileira de Sinais: sinalização básica. Introdução à gramática de Libras.

Referências

Bibliografia básica:

BRITO, Lucinda Ferreira Brito. Por uma gramática da língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro UFRJ, 1995.

COUTINHO, Denise. Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 1. João Pessoa: Arpoador, 1998.

COUTINHO, Denise. Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 2. João Pessoa: Arpoador, 2000.

Bibliografia complementar:

QUADROS, Ronice Muller de & KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artemed, 2004.

FELIPE, Tanya A. Libras em contexto: curso básico, livro do estudante cursista. Brasília: Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos, MEC; SEESP, 2001

QUI01139 - METODOLOGIA CIENTÍFICA

Ementa

Conhecimento e saber: O conhecimento científico e outros tipos de conhecimento. Principais abordagens metodológicas, contextualização da ciência contemporânea. Documentação científica. Tipos de trabalhos acadêmicos científicos. Pesquisa: Tipos de pesquisa.

Referências

CARVALHO, M.C.M.(de org). **A problemática do conhecimento**. In.

Construindo o saber- metodologia científica: fundamentos e técnicas. 2ª. Ed.

Campinas: Papyrus,1984.

CERVO, A. L. B., P. A.. **A Natureza do Conhecimento Científico**. Metodologia científica. São

Paulo : Mc Graw-Hill, 1985.

CORTELLA, M. S . **A Escola e o Conhecimento : fundamentos**

epistemológicos e políticos.

São Paulo: Cortez/ Instituto Paulo Freire, 1999.

DUARTE, E. N.; NEVES , D. A. B. e SANTOS, B. L. O. **Manual técnico para realização de**

trabalhos monográficos. João Pessoa, Editora Universitária/UFPB, 1994.

LAKATOS, E. M. & MARCONI, M,A. **Procedimentos didáticos** . Fundamentos de metodologia científica. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

QIN01209 - NANOCIENCIA E NANOTECNOLOGIA

Ementa

Definição de nanociência e nanotecnologia. Métodos de preparação de sistemas nanoparticulados. Métodos físico-químicos de caracterização de nanomateriais e nanodispositivos. Aplicações de sistemas nanoparticulados em eletrônica, na área de sistemas de liberação controlada de fármacos, na área de biotecnologia e biomedicina. Implicações sociais e éticas da nanociência e da nanotecnologia

Referências

HENRIQUE E. TOMA, **Nanotecnologia Molecular, 1ª Edição, Editora Blucher, 2016**

Róz, Alessandra Luzia Da ; Leite , Fábio De Lima ; Ferreira, Marystela ; Oliveira Jr, Osvaldo Novais De - **Nanoestruturas**, Vol. 1, 1ª Edição, Elsevier – Campus, 2014.

Róz, Alessandra Luzia Da ; Leite , Fábio De Lima ; Ferreira, Marystela ; Oliveira Jr, Osvaldo Novais De, **Grandes Áreas da Nanociência - Princípios e Aplicações - Col. Nanociência e Nanotecnologia** - Vol. 2 , 1ª edição, Elsevier – Campus, 2015.

Róz, Alessandra Luzia Da ; Leite , Fábio De Lima ; Ferreira, Marystela ; Oliveira Jr, Osvaldo Novais De, **Técnicas de Nanocaracterização - Princípios e Aplicações - Col. Nanociência e Nanotecnologia** - Vol. 3, 1ª edição, Elsevier – Campus, 2015.

Introdução A Nanociência e Nanotecnologias - Col. Inovação e Tecnologia Senai - Sp Editora, 1ª Edição, 2014.

QIN01219 - ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

Ementa

Sistemas de produção. Organização empresarial. Planejamento e controle. Sistema de produção “just-in-time”. Planejamento da produção. Planejamento agregado. Gestão de estoques. Emissão de ordens.

Referências

COGAN, Samuel. **Custos e Preços- Formação e Análise**. Editora Thomson Learning, 2002.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e Operações**. Editora Thomson Pioneira, 2001.

RUSSOMANO, Victor Henrique. **Planejamento e Controle da Produção**. 5a edição revisada e ampliada. Pioneira, São Paulo, 1995

ESA01100 - PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL

Ementa

Introdução a técnicas quimiométricas de planejamento e otimização de experimentos. Planejamento fatorial 2k. Planejamento fatorial fracionado. Planejamento saturado. Metodologia de superfície de resposta.

Referências

Bibliografia básica:

BARROS NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: Pesquisa na ciência e na indústria**. 4ed. São Paulo: Bookman, 2010.

CALADO, V.; MONTGOMERY, D. **Planejamento de experimentos usando o Estatística**. 1ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2003.

RODRIGUES, M. I.; LEMMA, A. F. **Planejamento de experimentos e otimização de processos**. 2ed. Campinas: AMIC, 2009.

Bibliografia complementar:

PINTO, J. C.; SCHWAAB, M. **Análise de dados experimentais**, v1 e v2. 1ed. Rio de Janeiro: E-Papers, 2007.

BARROS NETO, B.; BRUNS, R. E.; SCARMINIO I. S. **Planejamento e otimização de experimentos**. 2ed. Campinas: Unicamp; 1995.

GOUPY, J. Plans d'expériences pour surfaces de réponse. Paris: Dunod, 1999.

VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

BOX, G. E. P.; HUNTER, W. G.; HUNTER, J. S. **Statistics for experiments: an**

introduction to designs and model building. New York: Wiley, 1978.

QIN01232 - POLÍMEROS EXPERIMENTAL

Ementa

Identificação de polímeros. Separação de plásticos. Síntese de polímeros. Obtenção de Nylon. Obtenção de polímeros biodegradáveis. Solubilidade de polímeros. Determinação da cristalinidade de polímeros. Polimerização em massa via radicais livres do metacrilato de metila. Determinação da massa molar viscosimétrica média. Determinação da densidade de ligações cruzadas em borrachas vulcanizadas.

Referências

BILLMEYER, JR. FW. **Textbook of polymer science**, Editora Wiley & Sons, 3ª ed., New York, 1984.

CANEVAROLO, Jr. S. **Ciência dos polímeros: Um texto básico para tecnólogos e engenheiros**, 2ª edição, Editora Artliber, 2007.

LUCAS, E. F.; SOARES, B. G.; MONTEIRO, E. **Caracterização de Polímeros**, Editora e-papers, Rio de Janeiro, 2001.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

MANO, E. B. **Polímeros como materiais de engenharia**. São Paulo: Edgard Blucher.

MILLES, D. C.; BRISTON, J. H. **Tecnologia dos polímeros**. Ed USP.

RABELO, M. **Aditivação de polímeros**, editora Artliber, São Paulo, 2000.

RODRIGUEZ, F. **Princípios de Sistemas de Polímeros**. Editorial El manual Moderno, México, 1984.

QIN01220 - PROJETO DE PESQUISA E EXTENSAO

Ementa

Filosofia e ciência. Verdade e práxis no procedimento científico. Senso comum e ciência. Tecnologia e filosofia. Método científico. Pesquisa: fundamentos. Projeto de pesquisa. Artigos técnicos e científicos. Pesquisa e extensão: fundamentos.

Referências

- ANDRADE, Ma M. *Introdução a metodologia do trabalho científico*. Editora Atlas. São Paulo, SP. 1998.
- CONTANDRIOPOULOS, A. P. *Saber preparar uma pesquisa*. Editora Lucitec. Rio de Janeiro, RJ. 1994.
- ESPIRITO SANTO, A. *Delineamento de metodologia científica*. Editora Loyola. 1992.
- LAKA'TOS, E. M. & MARCONI, M. A. *Metodologia do trabalho Científico*. Editora Atlas. São Paulo, SP. 1992.
- RUDIO, F. D. *Introdução ao projeto de pesquisa científica*. Editora Vozes. Rio de Janeiro, RJ. 1998.
- RUIZ, J. A. *Metodologia científica*. Editora Atlas. São Paulo, SP. 1996.
- SEVERINO, A. J. *Metodologia do trabalho científico*. Editora Cortez. São Paulo, SP. 1996.

QIN01181 - QUÍMICA ANALÍTICA

Ementa

Ementa: Fundamentos dos métodos de análise Química Qualitativa: Equilíbrio químico de soluções aquosas, Reação de Neutralização, Dissociação de Ácidos e Bases, Hidrólise de sais, Reação de Precipitação, Produto de Solubilidade, Solubilidade Molar, Reação de Complexação: Formação e Nomenclatura de complexos, Reação de ÓxidoRedução, Extração por solvente. Fundamentação dos métodos de análise Quantitativa: Análise Titulométrica: Titulação de Neutralização, Precipitação, Complexação e OxidoRedução, Análise Gravimétrica. Erros e Tratamentos de Dados. Fundamentos da Análise Instrumental.

Referências

Bibliografia Básica:

VOGEL, A. I. **Química Analítica Qualitativa**. 5ª edição. Editora Mestre Jou. São Paulo, SP, 1981.

ALEXEYÉV, V. **Análise Qualitativa**. 3ª edição, Editora Livraria Lopes da Silva Porto, 1982.

VOGEL, A. I. **Química Analítica Quantitativa**. 6ª edição. Editora LTC. São Paulo, SP, 2002.

OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. 3ª edição; Livros Técnicos e Científicos Editora S/A, Rio de Janeiro, 1981.

Bibliografia Complementar:

BACCAN, N.; et al. **Química Analítica Quantitativa Elementar**. São Paulo : Edgar Blücher Ltda. Ed. 3ª edição revista, ampliada e reestruturada.

SKOOG, D. A. et al. **Princípios da Análise Instrumental**. Ed. Bookman, 5ª edição, 2002.

QIN01185 - QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL

Ementa

Métodos da análise química qualitativa – identificação de cátions, Hidrólise e solução tampão. Métodos da análise química quantitativa – análises titrimétricas, gravimétricas e instrumentais.

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

VOGEL, A., **Química Analítica Qualitativa**, 5ª Edição, Editora Mestre Jou, São Paulo, SP, 1981.

ALEXEYÉV, V., **Análise Qualitativa**, Ed. Livraria Lopes da Silva, 3ª Edição, 1982.

VAISTSMAN, D. S. et al, **Análise Química Qualitativa**, Editora Campus, Rio de Janeiro, RJ, 1981.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES:

VOGEL, A. et al, **Análise Química Quantitativa**, Editora LTC, 6ª Edição, 2002.

HARRIS, D. C. **Análise Química Quantitativa**, Editora LTC, 7ª Edição, 2008.

SKOOG, **Fundamentos de Química Analítica**, 8ª Edição, Ed Thomson, 2005.

BACCAN, N. et al, **Química Analítica Quantitativa Elementar**, Ed. Edgar

Blücher Ltda, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

BACCAN, N. et AL, **Introdução à Semimicroanálise Quantitativa**. 7a Edição, Editora UNICAMP, Campinas, 1997.

QIN01223 - QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL II

Ementa

Conceitos e classificação. Métodos eletroanalíticos: potenciometria; condutometria; eletrogravimetria; coulometria; voltametrias. Métodos de separação: cromatografia em papel; cromatografia em camada delgada; cromatografia líquida; cromatografia gasosa; cromatografia de íons; cromatografia de troca iônica; eletroforese.

Referências

CIENFUEGOS, F. e VAITSMAN, D. **Análise Instrumental**. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 2000.

COLLINS, C. H. **Fundamentos de Cromatografia**, Editora UNICAMP, 2ª edição, Campinas, 2006.

HOLLER, F. J.; SKOOG, D. A.; CROUCH, S. R. **Princípios de Análise Instrumental**. 6ª ed. Bookman, Porto Alegre, 2009.

SKOOG, D. A; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. **Fundamentos de Química Analítica**. 8a edição., CENGAGE Learning, São Paulo, 2006.

QIN01175 - QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA

Ementa

Conceitos Fundamentais (Matéria e medidas, composição da matéria, nomenclatura de compostos inorgânicos, estequiometria e reações químicas); Estrutura Atômica, Tabela Periódica, Ligações Químicas e Geometria Molecular; Interações Intermoleculares; Ácidos, Bases, Sais e Óxidos; Propriedades Físicas das Soluções; Equilíbrio Químico e Equilíbrio Iônico.

Referências

Bibliografia Básica:

ATKINS, P; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Editora Bookman, 5 edição, 2012.

BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R - **Química Geral – A Matéria e Suas Transformações**. Editora S.A., Volumes 1 e 2, 4ª Edição, 2008.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E. ; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. **Química a Ciência Central**. 9a Edição, Editora Prentice Hall, 2005.

Bibliografia Complementar:

CHANG, Raymond. **Química Geral: Conceitos Essenciais**, 11ª edição : Editora McGraw Hill, 2013. HOLLAUER, Eduardo. **Química Quântica**. 2ª Edição, Editora LTC, 2008.

SARKER, S.D; NAHAR, L. **Química para Estudantes de Farmácia**. 1ª Edição, Editora Guanabara Koogan, 2015.

KOTZ, J. C. e TREICHEL, P. M. – **Química e Reações Químicas. Científicos**. Editora S.A. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro. 6ª Edição, 2009 .

MAIA, D.J; BIANCHI, J.D.A. **Química Geral-Fundamentos**. Editora Pearson, 2007.

MAHAN, B. H - **Química - Um Curso Universitário**. Editora Edgard Blucher, 2ª Edição. São Paulo, 1995.

TOMA, H.E. **Energia, Estados e Transformações Químicas**. Volume 2, Editora Blucher, 2013.

ZUMDAHL, S.S; DONALD, J.D. **Introdução à Química**. Editora Cengage Learning. 8ª Edição, 2015. -

QIN01177 - QUÍMICA ORGÂNICA

Ementa

Ligação química nos compostos orgânicos; funções orgânicas; estrutura molecular e propriedades físicas; estereoquímica; princípios de reações orgânicas; métodos de preparação, reações e mecanismos de reação de: alcanos e cicloalcanos, alcenos, alcinos e dienos, compostos aromáticos. Derivados halogenados, álcoois, éteres, compostos carbonilados (aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos) e dos compostos nitrogenados.

Referências

REFERÊNCIAS BÁSICAS

McMURRY, JOHN. **Química Orgânica**. Tradução da 6ª ed. Norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. Vol. I e II ou único. 2005.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. 4ª Ed. 2006

BARBOSA, Luiz Claudio de Almeida. **Introdução a Química Orgânica**. 1ª Ed. 2004

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 8a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001 ou 2005.

BRUCE, P. Y. **Fundamentos de Química Orgânica**. 2ª Ed. 2014.

QIN01183 - QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL

Ementa

Técnicas de laboratório utilizadas em química orgânica (determinação das propriedades físicas: ponto de fusão e ponto de ebulição. Métodos de purificação e identificação dos compostos: destilação, recristalização e cromatografia). Preparação e identificação de compostos orgânicos pertencentes à diferentes funções orgânicas (síntese de alcenos, alcinos, haletos de alquila, compostos carbonílicos e compostos aromáticos).

Referências

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS

McMURRY, JOHN. **Química Orgânica**. Tradução da 6ª ed. Norte-americana. São Paulo: Pioneira Thomson Learning. Vol. I e II ou único. 2005.

BRUCE, P. Y. **Química Orgânica**. 4ª Ed. 2006

Randall G. Engel; George S. Kriz; Gary M. Lampman; Donald L. Pavia. **Química Orgânica Experimental**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS COMPLEMENTARES

SOLOMONS, T.W. **Química Orgânica**. Vol. I e II. 8a Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001 ou 2005.

BRUCE, P. Y. **Fundamentos de Química Orgânica**. 2ª Ed. 2014.

QIN01217 - REFINO DE PETROLEO

Ementa

Classificação dos petróleos; Refino no Brasil e no mundo; Esquema de refino para a produção de combustíveis: destilação atmosférica e a vácuo, craqueamento catalítico, reforma catalítica, alquilação catalítica, conversão térmica, hidrocrackeamento, coqueamento retardado, processos de tratamento de derivados.

Referências

SZKLO, A., ULLER, V. C., BONFÁ, M. H. P. **Fundamentos do Refino de Petróleo - Tecnologia e economia**. Editora Interciência Edição: 2ª Ano:

2012.

THOMAS, J. E. **Fundamentos de Engenharia do Petróleo**. Editora: Interciência. Edição: 2ª Rio de Janeiro, Ano: 2004.

QIN01200 - TECNICAS DE CARACTERIZAÇÃO DE POLIMEROS

Ementa

Importância da caracterização de polímeros. Métodos de determinação de massa molar. Análises térmicas. Microscopias. Determinação de propriedades mecânicas. Difração de raios X. Espectroscopia de infravermelho. Ressonância magnética nuclear.

Referências

- 1- CALLISTER Jr., William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. 8. Ed. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2012. 844p. ISBN: 9788521621249.
- 2- CANEVAROLO Jr, S. V. **Técnicas de caracterização em polímeros**. São Paulo: Artliber, 2004.
- 3- DEDAVID, Berenice A.; GOMES, Carmem I.; MACHADO, Giovanna. **Microscopia Eletrônica de Varredura - Aplicações e preparação de amostras**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007. 60 p. ISBN: 978-85-7430-702-2
- 4- LUCAS, E. F.; SOARES, B. G.; MONTEIRO, E. **Caracterização de polímeros**. Rio de Janeiro: e-papers, 2001.
- 5- MANNHEIMER, Walter A. **Microscopia dos materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: Editora E-papers, 2002. 226 p. ISBN 978-85-8792-254-0.
- 6- MOTHÉ, Cheila Gonçalves; AZEVEDO, Aline Damico. **Análise térmica de materiais**. São Paulo: Editora Artliber, 2009. p. 324. ISBN13 :9788588098497

QIN01210 - TECNOLOGIA DE LATICÍNIOS

Ementa

Definição, composição e propriedades físico-químicas do leite. Fatores que interferem na composição do leite. Obtenção higiênica do leite. Tipos e tratamentos do leite. Efeitos do tratamento térmico sobre os constituintes do leite. Processamento de queijos. Leites fermentados e bebidas lácteas. Processamento de creme de leite, manteiga. Tecnologia e processamento de doce de leite. Processamento de leite concentrado e desidratado. Legislação

e padrões físico-químicos e microbiológicos.

Referências

Bibliografia Básica

- BEHMER, M. L. A. **Tecnologia do Leite**. São Paulo: Livraria Nobel, 1987.
- BOBBIO, PAULO A. & BOBBIO, FLORIDA O. **Química do Processamento de Alimentos**. São Paulo: Livraria Varela 2001.
- FENNEMA, O. R. **Química de alimentos** Porto Alegre. Artmed, 2010.
- FURTADO, M. M. **A arte e a ciência do queijo**. São Paulo: Globo, 1990. 297p.

Bibliografia Complementar

- FURTADO, M.M **Manual prático dos principais defeitos de queijos** . Juiz de Fora: Instituto de Laticínios Cândido Tostes, 1998. 130p.
- FURTADO, M.M. **A arte e a ciência do Queijo**. 2ªed. São Paulo: Globo, 1990. 295p.
- OLIVEIRA, M. N. **Tecnologia de Produtos Lácteos Funcionais**. São Paulo:Atheneu, 2010.
- ORDÓNEZ, J.A. **Tecnologia de Alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005. Volumes 1,2.
- TRONCO, Vânia Maria. **Manual de Inspeção da qualidade do Leite**. 4ª ed. Universidade Federal de Santa Maria, 2010.
- TRONCO, V.M. **Manual para Inspeção e Qualidade do Leite**. Editora UFSM, 1997.

QIN01211 - TECNOLOGIA DE SUCOS E BEBIDAS

Ementa

Recepção e controle da matéria-prima para produção de bebidas. Processamento de bebidas não alcoólicas e alcoólicas fermentadas e destiladas. Equipamentos. Insumos, aditivos e coadjuvantes. Processos de conservação.

Referências

- AQUARONE, E.; LIMA, U. A.; BORZANI, W. **Alimentos e bebidas produzidos por fermentação** – Vol. 5, São Paulo, Editora Edgard Blücher Ltda, 1983.
- FENNEMA, O. R. **Química de los Alimentos**. Ed. Acribia, Zaragoza, Espanha.
- GEORGE. H. **Elaboración artesanal de licores**. Ed. Acribia, S. A , 1986.
- LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotecnologia: Tecnologia das**

Fermentações – Vol. 1, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2011.

MADRD, A; CENZANO, J. M.; CENZANO, A, m. **Tecnologia del vino y bebidas derivadas**. AMV Ediciones Mundi Prensa, 1994.

VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Tecnologia de Bebidas**. São Paulo: Edgar Blucher, 2005.

SOLER, M.P., et al. **Industrialização de frutas**. Campinas: ITAL, 1988.

QUI01214 - TECNOLOGIA DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL

Ementa

Introdução a tecnologia do açúcar. Matérias primas. Processamento do açúcar de cana: operações preliminares da fabricação; extração do caldo por moagem e difusão; purificação; concentração; cristalização; centrifugação e secagem. Tipos de açúcares. Fluxograma de produção de etanol. Processamento do álcool a partir da cana: mosto; microrganismo. Fermentação alcoólica. Processos de condução da fermentação. Destilação, retificação e desidratação do álcool. Subprodutos, resíduos e efluentes.

Referências

AMORIM, H. **Fermentação Alcoólica**: Ciência e Tecnologia. Fermentec, Piracicaba, 2005.

*BORZANI, W.; SCHIMIDELL, W.; AQUARONE, E. **Biotecnologia Industrial**, vol. 3. Edigard Blücher Ltda, São Paulo, 2001

*C LUIZ, E. P.; FRITZEN, N. A.; DALANHOL, R. L. **Fabricação do álcool**. 1. ed. Centro Tecnológico – Engenharia Bioquímica da Universidade Federal de Santa Catarina, 2009. 40 p. (Apostila)

QIN01208 - TECNOLOGIA DOS MATERIAIS CERAMICOS

Ementa

Definição e propriedades características de materiais cerâmicos. Matérias primas. Processos de conformação de corpos cerâmicos. Secagem e sinterização. Propriedades e aplicações dos materiais cerâmicos.

Referências

JONES, J. T. e BERARD, M. F., **Ceramics: Industrial Processing and Testing**, Iowa State University Press, 1993.

KINGERY, W. D., **Introduction to Ceramics**, John Wiley&Sons., NY., 1976

NORTON, F. H., **Introdução à Tecnologia Cerâmica**, Tradutor: Jefferson Vieira de Souza, Edgard Blucher, EDUSP, São Paulo-SP, 1973.

SANTOS, P. S., **Tecnologia de Argilas**, Vol. 2, EDUSP, SP., 1975.

VAN VLACK, L. M., **Propriedade dos Materiais Cerâmicos**, Trad.: Cid Silveira e Shirayaki Oriki, Edgard Blucher, EDUSP, SP., 1973.

QIN01201 - TECNOLOGIA DOS POLIMEROS

Ementa

Introdução à ciência dos polímeros. Classificação dos Polímeros. Propriedades dos Polímeros. Métodos de Preparação de Polímeros. Técnicas de Polimerização. Aditivação de Polímeros. Relação Entre Estrutura e Propriedades. Processamento de Polímeros. Compósitos, Blendas e Polímeros Especiais. Nanomateriais/Nanopolímeros. Principais Polímeros Comerciais. Polímeros e Meio Ambiente. Visão Econômica e Tecnológica de Polímeros.

Referências

BILLMEYER, Jr, FW. **Textbook of Polymer Science**, Editora John Wiley & Sons, 3ª ed., New York, 1984

CANEVAROLO, Jr. S. **Ciência dos Polímeros: Um Texto Básico para Tecnólogos e Engenheiros**, 2ª Edição, Editora Artliber, 2007.

LUCAS, E. F.; Soares, B. G.; Monteiro, E. **Caracterização de Polímeros**, Editora e-papers, Rio de Janeiro, 2001.

MANO, E. B.; MENDES, L. C. **Introdução a Polímeros**. 2.ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

MANO, E. B. **Polímeros como Materiais de Engenharia**. Eloísa B. Mano, Ed. Edgard Blucher.

RABELLO, M. **Aditivação de Polímeros**, editora Artliber, São Paulo, 2000.

BLASS, A. **Processamento de Polímeros**, Editorial da UFSC, 1985.

MILLES, D. C.; BRISTON, J. H. **Tecnologia dos Polímeros**. Ed. USP.

RODRIGUEZ, F. **Princípios de Sistemas de Polímeros**, Editorial El Manual Moderno, México, 1984.

QIN01228 - TOPICOS ESPECIAIS EM FISICO QUÍMICA

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

QIN01229 - TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ANALITICA

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

QIN01224 - TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL I

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

QIN01225 - TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INDUSTRIAL II

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

QIN01226 - TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA INORGANICA

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

QIN01227 - TOPICOS ESPECIAIS EM QUÍMICA ORGANICA

Ementa

Componente curricular eletivo com ementa variável (semestre a semestre) de acordo com as necessidades do curso. A ementa será avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Referências

Bibliografia a ser avaliada e aprovada pelo Colegiado do curso após a definição do perfil curricular a ser desenvolvido por este componente curricular.

Ementa

Qualidade da água. Padrões de potabilidade de água. Oxidação. Adsorção. Coagulação. Floculação. Flotação. Sedimentação. Filtração. Desinfecção. Fluoração. Estabilização química. Ensaio de tratabilidade. Tratamento de lodo.

Referências

Bibliografia básica:

RICHTER, C. A. **Água: métodos e tecnologia de tratamento**, 1ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. D.; VOLTAN, E. N. **Tratabilidade de água e dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos- SP: LDiBe Editora, 2011.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. 3ed. Campinas: Átomo, 2010.

Bibliografia complementar:

DI BERNARDO, L.; PAZ, L. P. S. **Seleção de tecnologias de tratamento de água**. São Carlos- SP: LDiBe Editora, 2008.

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A. D.; VOLTAN, E. N. **Métodos e técnicas de tratamento e disposição dos resíduos gerados em estações de tratamento de água**. São Carlos/SP: LDiBe Editora, 2012.

HELLER, L.; PÁDUA, V. L. **Abastecimento de água para consumo humano**. Belo Horizonte: UFMG, 2006.

MIERZWA, J. C., HESPANHOL, I. **Água na indústria: uso racional e reuso**. São Paulo- SP: Oficina de textos, 2005.

VIANA, R.M. **Hidráulica aplicada às estações de tratamento de água**, 5ed, Belo Horizonte: Imprimatur, 2014.

15. REFERÊNCIAS

- ANDRADE, J. B.; CADORE, S.; VIEIRA, P. C.; PINTO, A. e ZUCCO C. **A Formação do Químico. Documento para Discussão nas Regionais da SBQ e IES.** 2003.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Química, CNE/CES 1.303/2001, aprovado em 06/11/2001. Ministério da Educação.
- Lei de Diretrizes e Bases-LDB, Lei 9.394/96. Ministério da educação.
- Parecer CNE/CP 028/2001: Nova Redação do Parecer CNE/CP 21/2001. Duração e Carga Horária dos Cursos de Formação de professores de Educação Básica. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES 8, de 11/03/2002.
- Resolução Normativa No. 36-25/04/74 do Conselho Federal de Química.
- Zucco, C.; Pessine, F.B.T. e Andrade, J.B. **Diretrizes curriculares para os Cursos de Química. Química Nova**, 22(3) (1999).

16. CORPO DOCENTE

NOME: ANGELA MARIA SANTIAGO

Admissão: 01/03/1984

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor C DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Engenharia Química na UFCG no ano de 1982,

Especialização em Engenharia Sanitária e Ambiental na UFPB no ano de 1983,

Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos na UFPB no ano de 1998,

Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2012

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5887421934763759>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: ANTONIO AUGUSTO PEREIRA DE SOUSA

Admissão: 01/06/2002

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor Associado A DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Engenharia Civil na UFPB no ano de 1990,

Mestrado em Engenharia Civil na UFPB no ano de 1994,

Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2007

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7565157858730632>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim

NOME: DAUCI PINHEIRO RODRIGUES

Admissão: 01/06/2002

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor B DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Engenharia Química na UFPB no ano de 1986,

Mestrado em Engenharia de Processos na UFPB no ano de 1993,

Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2014

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4987591567338135>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: DJANE DE FATIMA OLIVEIRA

Admissão: 01/06/2002 **Status:** Aposentado
Cargo: Professor Doutor Associado D DE
Lotação: Departamento de Química - CCT
Graduado em Engenharia Química na UFPB no ano de 1990,
Mestrado em Engenharia de Processos na UFPB no ano de 1995,
Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2004
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4412534388705053>
Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: EDILANE LARANJEIRA PIMENTEL

Admissão: 01/06/2002 **Status:** Em atividade
Cargo: Professor Doutor Associado A DE
Lotação: Departamento de Química - CCT
Graduado em Engenharia de Materiais na UFPB no ano de 1989,
Mestrado em Engenharia Química na UFPB no ano de 1992,
Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2004
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3574545531102928>
Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: ELIANE ROLIM FLORENTINO

Admissão: 01/06/1991 **Status:** Aposentado
Cargo: Professor Doutor Associado D DE
Lotação: Departamento de Química - CCT
Graduado em Engenharia Química na UFPB no ano de 1980,
Mestrado em Engenharia Civil na UFPB no ano de 1993,
Doutorado em Engenharia Química na UFRN no ano de 2006
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7204618689024854>
Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: HELVIA WALEWSKA CASULLO DE ARAUJO**Admissão:** 01/06/2002**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor D DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Engenharia Química na UFPB no ano de 1993,**Especialização em** Engenharia de Segurança do Trabalho na UFPB no ano de 1995,**Mestrado em** Desenvolvimento e Meio Ambiente na UFPB no ano de 1998,**Doutorado em** Biotecnologia - RENORBIO na UECE no ano de 2010**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2296117175334898>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim**NOME:** JOSE ARIMATEIA NOBREGA**Admissão:** 01/06/2002**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor C DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Química Industrial na UFPB no ano de 1994,**Mestrado em** Química Inorgânica na UFPB no ano de 1997,**Doutorado em** Química Orgânica na UFPE no ano de 2001**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2203736328938433>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim**NOME:** JURACY REGIS DE LUCENA JUNIOR**Admissão:** 01/07/2002**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor Associado A DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Química Industrial na UFPB no ano de 1994,**Mestrado em** Química na UFPB no ano de 1998,**Doutorado em** Química na UFPB no ano de 2008**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8119528339396944>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: MARCIA IZABEL CIRNE FRANÇA**Admissão:** 01/09/2002**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor C DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Engenharia Química na UFPB no ano de 1995,**Mestrado em** Engenharia Química na UNICAMP no ano de 1998,**Doutorado em** Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2009**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/0460534583435822>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão****NOME:** MARIA DA CONCEICAO DA NOBREGA MACHADO**Admissão:** 25/03/1993**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Mestre D DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Química Industrial na UEPB no ano de 1991,**Mestrado em** Química na UFPB no ano de 1996**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/3140325873383622622>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão****NOME:** MARIA DE FATIMA NASCIMENTO DE SOUSA**Admissão:** 01/08/1980**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Mestre D DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Engenharia Química na UFPB no ano de 1979,**Mestrado em** Engenharia Civil na UFPB no ano de 1988**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5927804744752293>**Pesquisa:** Não **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim**NOME:** MARIA ROBERTA DE OLIVEIRA PINTO**Admissão:** 01/06/2002**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor Associado A DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Engenharia de Materiais na UFPB no ano de 1991,**Mestrado em** Engenharia Química na UFPB no ano de 1994,**Doutorado em** Engenharia de Processos na UFPB no ano de 2004

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/9225790526299506>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: MARISTELA ALVES DA SILVA

Admissão: 03/05/1993 **Status:** Em atividade

Cargo: Professor Doutor Associado B DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Engenharia Química na UFCG no ano de 1992,

Mestrado em Engenharia Química na UFPB no ano de 1992,

Doutorado em Engenharia Química na UFSCAR no ano de 2000

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2504013054091301>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim

NOME: MARY CRISTINA FERREIRA ALVES

Admissão: 29/08/2012 **Status:** Em atividade

Cargo: Professor Doutor C DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Licenciatura em Química na UEPB no ano de 2004,

Mestrado em Química na UFPB no ano de 2007,

Doutorado em Química na UFPB no ano de 2011

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1408702023173864>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim

NOME: PABLÁCIA OLIVEIRA GALDINO

Admissão: 04/10/2006 **Status:** Em atividade

Cargo: Professor Doutor C DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Química Industrial na UEPB no ano de 2001,

Mestrado em Engenharia Agrícola na UFPB no ano de 2003,

Doutorado em Engenharia Agrícola na UFCG no ano de 2012

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7374715406746162>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: RODRIGO JOSÃO DE OLIVEIRA

Admissão: 03/04/2012

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor C DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Química (Bacharelado) na UFPE no ano de 2005,

Mestrado em Química na UFPE no ano de 2008,

Doutorado em Química na UFP no ano de 2012

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1318786714866523>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão** Sim

NOME: SARA REGINA RIBEIRO CARNEIRO DE BARROS

Admissão: 09/04/2015

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor B DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Química (Licenciatura) na UFPB no ano de 2006,

Mestrado em Química na UFPB no ano de 2006,

Doutorado em Química na UFPB no ano de 2010

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4722993434246119>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: SIMONE DA SILVA SIMÕES

Admissão: 13/04/2012

Status: Em atividade

Cargo: Professor Doutor B DE

Lotação: Departamento de Química - CCT

Graduado em Química Industrial na UFPB no ano de 2000,

Mestrado em Química na UFPB no ano de 2003,

Doutorado em Química na UFPB no ano de 2008

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8054994629202655>

Pesquisa: Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: SORAYA ALVES DE MORAIS**Admissão:** 07/07/1993**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor C DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Engenharia Química na UFPB no ano de 1987,**Mestrado em** Engenharia de Processos na UFPB no ano de 1995,**Doutorado em** Química na UFPB no ano de 2008**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5661838199610188>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão****NOME:** VANDECI DIAS DOS SANTOS**Admissão:** 01/04/1999**Status:** Em atividade**Cargo:** Professor Doutor Associado B DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Química (Bacharelado) na UFRN no ano de 1991,**Doutorado em** Química na USP no ano de 1997**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5227637742755112>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão****NOME:** VANUSIA CAVALCANTI FRANCA PIRES**Admissão:** 01/06/2002**Status:** Aposentado**Cargo:** Professor Doutor Associado D DE**Lotação:** Departamento de Química - CCT**Graduado em** Química Industrial na UNICAP no ano de 1980,**Mestrado em** Ciência e Tecnologia de Alimentos na UFPB no ano de 1999,**Doutorado em** Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos na UFPB no ano de 2003**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8337865651171335>**Pesquisa:** Sim **Extensão:** Sim **Bolsa:** Não **Ens. Dist.:** Não **Gestão**

NOME: VERA LĂŞCIA MEIRA DE MORAIS SILVA

AdmissĂo: 03/05/1993 **Status:** Em atividade
Cargo: Professor Doutor Associado B DE
LotaĂo: Departamento de QuĂmica - CCT
Graduado em Engenharia QuĂmica na UFPB no ano de 1991,
Mestrado em Engenharia de Processos na UFPB no ano de 1996,
Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2005
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0785740374540217>
Pesquisa: Sim **ExtensĂo:** Sim **Bolsa:** NĂo **Ens. Dist.:** NĂo **GestĂo**

NOME: VERONICA EVANGELISTA DE LIMA

AdmissĂo: 01/06/2002 **Status:** Em atividade
Cargo: Professor Doutor Associado A DE
LotaĂo: Departamento de QuĂmica - CCT
Graduado em FarmĂcia na UEPB no ano de 1998,
EspecializaĂo em BioquĂmica ClĂnica na UEPB no ano de 1998,
Mestrado em Engenharia de Processos na UFPB no ano de 1996,
Doutorado em Engenharia de Processos na UFCG no ano de 2005
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0261762822034500>
Pesquisa: Sim **ExtensĂo:** Sim **Bolsa:** NĂo **Ens. Dist.:** NĂo **GestĂo**

NOME: WANDA IZABEL MONTEIRO DE LIMA MARSIGLIA

AdmissĂo: 22/04/1992 **Status:** Em atividade
Cargo: Professor Mestre D DE
LotaĂo: Departamento de QuĂmica - CCT
Graduado em Engenharia QuĂmica na UFCG no ano de 1980,
Mestrado em Engenharia Civil na UFPB no ano de 1998
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0194560013896222>
Pesquisa: Sim **ExtensĂo:** Sim **Bolsa:** NĂo **Ens. Dist.:** NĂo **GestĂo**

17. INFRAESTRUTURA

Números de salas de aula: 12

Número de sala de coordenação e secretaria: 2

Número de salas de professores: 27

Número de salas de pesquisa: 15

Salas de informática:

Quantidade de Projetores: 4

Quantidade de Impressoras: 2

Quantidade de computadores do curso: 4

Quantidade de computadores disponível para os alunos: 10

Quantidade de computadores para a biblioteca: 2

Quantidade de computadores para a quadra: 0

Quantidade de computadores para a piscina: 0

Laboratórios:

- Laboratório de Química Analítica e Quimiometria
- Prédio de Laboratórios de Pesquisa em Ciências Ambientais (LAPECA)
- Laboratório de Microbiologia; Laboratório de Análises Físico-Químicas e Laboratório de Biotecnologia
- Laboratório de Química Geral
- Laboratório de Físico-Química
- Laboratório de Química Analítica
- Laboratório de Química Orgânica
- Prédio de Laboratórios Didáticos e de Pesquisa em Química (em construção)
- Laboratório de Informática
- Sala de Desenho Técnico

Clínica Escola:

Núcleo Prática:

Outros Espaços:

O curso conta com o suporte do Sistema Integrado de Bibliotecas da UEPB

SIB/UEPB, que está organizado de modo funcional e operacionalmente interligado através de sistema automatizado, tendo como objetivo a unidade e o consenso nas atividades de gestão, seleção, armazenagem, recuperação e disseminação de informações, bem como para apoio aos programas de ensino, pesquisa e extensão oferecidos pela UEPB. O SIB/UEPB conta, atualmente, com 16 (dezesseis) bibliotecas que atendem todos os cursos da Instituição, oferecendo os seguintes serviços: consulta e empréstimo de obras, acesso às normas da ABNT, acesso às bases de dados do Portal de Periódicos da CAPES, comutação de materiais informacionais, acesso à Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, acesso ao Repositório Institucional, consulta ao acervo online, reserva online, além de área climatizada para estudo e pesquisa, entre outros. O sistema de bibliotecas da instituição possui um total¹ de 213.681 exemplares de livros impressos, 26.836 periódicos nacionais e internacionais e 30.881 trabalhos de conclusão de curso de discentes da instituição, entre outros materiais. O acervo geral alcança o número de, aproximadamente, 300.000 obras.